
మొదటి 48 పుటలు, చెన్నపురిలోని ఆంధ్రప్రదేశ్ ముద్రాక్షరశాలయందును
49-496 పుటలు కాకినాడలోని శ్రీమదనరంజన్ ముద్రాక్షరశాలయందును
తక్కినదంతయు చెన్నపురి, ఇండియా ఫ్రెంటింగ్ వర్క్స్ ముద్రాక్షరశాలయందు ముద్రితము.

BOTANY

(*With special reference to Indian Trees.*)

BY

V. SREENIVASA RAO, B. A.



MADRAS.

THE VIJNANA CHANDRIKA MANDALI

1916.

వృక్ష శాస్త్రము

(విజ్ఞానముగా హిందూదేశపు వృక్షములనుగుఱించి)

ఇయ్యది

వి. శ్రీనివాసరావు బి. టి., గారిచే

రచింపబడినది.



ప్రకాశకులు

విజ్ఞాన చంద్రికా మండలి

చెన్నపురి

౧౯౧౬

[వర్వస్వామ్య సంకల్పితము]

[వెల రు. 2-0-0]



సంపాదకీయ ప్రస్తావన

ఇది విజ్ఞానచంద్రిక గ్రంథమునకు సంబంధించినది.
పుష్పము. ౨౯-న పుష్పము పుష్కరితమునకు
రము దాటినది. ఇంతకాలమువలననే గ్రంథమునకు
యుండుటకుఁ గారణములు వేరవేరైనవి. ఇందు
కారులు గ్రంథములు వ్రాసినట్లుననుకొనవలయును.
యొద్దనుండి కొంతభాగము తీసికొని గ్రంథమునకు
అదుగో పాపెదము' అని చెప్పినట్లు గాఁచుచున్నది.
గ్రంథము వ్రాసి మాకుఁ దోచుచున్నట్లు చెప్పినది.
చిర. న్యాయశాస్త్రము ననుసరించి, ఇందు
గ్రంథము లితరులెవరును అమ్ముచు నుండునట్లు
కర్తృప్రకాశకులయొద్దనుండి పుష్పమునకు
కాని, మండలినాటిక ఎంత పుష్పమునకు వచ్చునో
విధమైన బాధయుఁగలిగియుండును. ఇందు
మేమందునగుటకొని పుష్పమునకును, ఇందు
ఈగ్రంథకర్త మమ్ములు ముద్రాపింప
పనుగూడలేదు. ఇట్లు ముద్రాపించి గ్రంథమునకు
మొఱు బెట్టుకొన్నట్లు' అనెను. ఇట్లు
జేసినక రాయనామాకు భంగము నుండును.
హక్క-గు గ్రంథమునకుఁ దొరకన్పి ముద్రాపించు

మింగిచు వారి కీయకయు, మండలివాడే తనకేమోనష్టము గల్గించిరని తోకులకు దోచునట్లు తాను వ్రాసి మండలి గౌరవ మునకు భంగముకల్గించుటకుయత్నించి నందున, ఆగ్రంథకర్త నామము దాచి ఈమాత్రము వ్రాయవలసివచ్చినది. ఇందు నకు మేమంతయుఁ జింతిల్లుచున్నాము.

గ్రంథమువచ్చినది యెదురుచూచుచుండఁగా గ్రంథ మింకొకరిచే నపహృతముగాఁగా, మరలఁ గ్రొత్తగ్రంథమును వ్రాయించి ప్రకటించుటకు నెంతశ్రమపట్టునో యెంతకాలము పట్టునో గ్రంథములు వ్రాయువారికిని వ్రాయించువారికిని చక్కఁగఁ దెలియును. మేము వేఱుగఁ జెప్పనక్కఱలేదు.

ఎట్టి సత్కార్యమునకైనను నిష్కారణ వైరులుండక మానరు. అందు నీ యేడు బహుమతికై వచ్చిన నవలలో దేని కిని బహుమతి యీయనందున నవలలు పంపినవారిలోఁ గొందఱికిని వారిమిత్రులకును మామీదఁ గోపమువచ్చుట స్వాభావికము. కాని యందునకు మేమేమిచేయఁగలము? నిరుడు బహుమతి యిచ్చితిమని కొందఱికిఁగోపమువచ్చెను! ఈయేడు బహుమతి యీయలేదని కొందఱికిఁ గోపమువచ్చెను!! అందఱిని మెప్పింపఁ బ్రహ్మదేవునికైనను తరమా?

ఇట్టి నిష్కారణవైరు లసూయాపరవశులై యప్పు డప్పుడు మండలికి నష్టముకలిగింప వలయునని యసత్యవిషయ ములను బ్రకటించుచుందురు. పత్రికామూలమున వారితో వాదవివాదములు సల్పుచు కాలము వ్యర్థపుచ్చుటకు మండలి వారికి న్యవధియు, నిచ్చయులేదు. ఇట్టివాదముల వలననేమియుఁ

బ్రహ్మయోజనము లేదని మోక్షముకొనినది. కాని మోక్షమునకు మోక్షముగడియు
మండలవారిట్టి పత్రికావ్యాధి మోక్షములలో దిగిగూడదని నియ
మము చేసికొనిరి. కాని మోక్షమునకు మోక్షముగడియు, మోక్షము
భివృద్ధి గోరుసజ్జనులను మోక్షముగడియించి మోక్షము వ్రాయు
నట్టివ్రాతలను నిజమని మోక్షముగడియించు, మోక్షము మోక్షము
గూర్చి యేమియైనను పోలికకొనవలసియున్న యెడల మోక్ష
ను తరములు వ్రాసి పోలికకొనవచ్చుననియు నిర్ణయించినాము.

ఇది యిట్లుగడిగి గోక్షముగడియించు, గోక్షము గోక్షము
మిక్కిలి చిక్కుకలిగించుచున్నది. గోక్షముగడియించు పూర్వము
కంటె మోక్షముగడియించుచున్నది. ఆ మోక్షముగడియించు
నట్టియు, వలయునట్టియు గోక్షము గోక్షముగడియించు. ఆ మో
క్షముగడియించు మోక్షముగడియించు మోక్షముగడియించు
చున్నది. ఇదియుగోక్షముగడియించు మోక్షముగడియించు
వెలలు పూర్వపు భరితముగడియించు మోక్షముగడియించు. ఆ మోక్షము
నను పూర్వముగడియించు మోక్షముగడియించు మోక్షముగడియించు
గోక్షముల నిచ్చుననియున్నది. ఇట్లుగడియించు మోక్షము
సామాన్యమనియు, మోక్షముగడియించు మోక్షముగడియించు
చినసామాన్య జనములకిది మోక్షముగడియించు మోక్షముగడియించు
చైతన్యోద్ధి యెప్పుడుగడియించు మోక్షముగడియించు. ఇట్లుగడియించు
మోక్షముగడియించు మోక్షముగడియించు మోక్షముగడియించు
లేనందులకు, ఆ మోక్షముగడియించు మోక్షముగడియించు.

ఇట్లుగడియించు మోక్షముగడియించు మోక్షముగడియించు మోక్షముగడియించు
ఫలమేన యుద్ధముగడియించు. ఇట్లుగడియించు మోక్షముగడియించు.

పరిక్షితై అభిమానశాస్త్రముగా నభ్యసించినవారు. ఇదివఱకుఁ
 డెనుఁగున నీశాస్త్రముపై వ్రాయఁబడినవి ప్రాథమిక గ్రంథ
 ములు. మేమిదివఱకుఁ బ్రకటించిన భౌతిక శాస్త్రములు
 గూడ వీలయినంతవఱకుఁ బ్రాథమిక తరగతులకుఁ బనికి
 పచ్చునట్లే వ్రాయించితిమి. అట్టిగ్రంథములిప్పుడు డెనుఁగు
 దేశమునందుఁ బెక్కులు బయలుదేరుచున్నవి. కావున నా
 మార్గమున మేమంతగఁ బనిచేయవలసిన యావశ్యకత తీరినది.
 ఇంతటనుండి ప్రాథమికములుగఁ బ్రకటితములైన శాస్త్రము
 లనుగుఱించిన యుద్గ్రంథములు వ్రాయించి ప్రకటింపఁదలచి
 నారము. జ్యోతిషశాస్త్రము, శారీరశాస్త్రము, పదార్థ విజ్ఞాన
 శాస్త్రమందలి వేఱువేఱు విషయములు, రసాయనశాస్త్రము,
 మొదలయిన శాస్త్రములకు సంబంధించిన పెద్దగ్రంథములు
 వ్రాయించి ప్రకటింపఁదలచినారము. అందువలన మండలి
 వారికి వ్యయమెక్కువయు, ఆదాయము తక్కువయు నుండు
 సనుటకు సందేహములేదు. కాని భాషాభివృద్ధియే దీక్షగా
 నవలంబించిన మండలివారు నష్టమునకు వెనుకఁడీయరు.

సంపాదకుఁడు.

ప్రీతి క.

నేఁబ్రారంభించి నపు డీపుస్తక మీరూపము దాల్చునని యనుకొనలేదు. ఉపయోగించు మొలకలను గూర్చియే-
వానియానవాళ్లు, ఉపయోగములు మొదలగు విషయములను గూర్చియే - వ్రాయమొదలుపెట్టి విజ్ఞానచంద్రికామండలి వారికి అది చూపితిని. శాస్త్రగ్రంథ ప్రకటనము వారికి ముఖ్యముగావునఁ దత్సంబంధమగు నితర విషయముల నందుఁ జేర్చునునిరి. మఱియు వారొకటియు, రంగాచార్యులు గారొకటియు వృక్షశాస్త్రములను ప్రచురించియుండుటచేఁ దిరిగి యట్టిదానినేవ్రాయ సమంజసము కాదనిరి. కాని, యందలి ప్రాథమికాంశముల నిందును విడనాడకుండుట వాంఛనీయము. 'కుటుంబముల' నిప్పటియట్లు శాస్త్రీయముగఁగాక, అకారాది యక్షరక్రమమున మొదట ముద్రింపింపఁ దలఁచుకొనిరి. ఇట్లు గ్రంథోద్దేశము క్రమక్రమముగఁ బేధించుటచే నిందు సమతలేనిదోషంబొకటి కాన్పించునేమో. దానిని మన్నింతురుగాక !

ఇందలి పరిభాషను క్లుప్తముగా నుదాహరణములతో నుపోద్ఘాతమందు విశదపఱచితిని. గ్రంథమందుఁ జిన్నయక్షర

ములతో ముద్రించియున్న వర్ణనలను సుబోధకము చేసికొనఁ గోరువారు దానిని నవశ్యము చదువవలయును.

పరిభాషలో మ.రా-రా. ఆచంట లక్ష్మీపతిగారి జీవ శాస్త్రమును, రంగాచార్యులుగారి ఓషధిశాస్త్రమును, దోడ్పడి నవిగాని కొన్ని కారణములచే నందలి పేరులను కొన్నిటిని మార్పవలసి వచ్చెను.

నేఁజెప్పఁదలఁచుకొనిన దితరులకు సులభముగఁ దెలి యుటయే ప్రధానముగ నెన్నుకొంటినిగాని వ్యాకరణ యుక్త ముగ నుండవలెననియే కాదు. అదిగాక, అచ్చొకచోటను, నేనొకచోటను నుండుటచేతను, అచ్చుపని త్వరగ ముగించు భారము నాపైఁబడుటచేతను నేననుకొనని దోషములుకూడ నిందుఁగొన్ని జొచ్చినవి.

ఇందలిబొమ్మలు చాలభాగ మితరపుస్తకములనుండి గైకొనఁబడినవే. చూడఁ గుతూహలమయ్యెడు వృక్షముల బొమ్మలును, శాస్త్రపఠనమున కవశ్యములైన బొమ్మలును గైకొనఁబడినవి. వీనిదిమ్మలు రెండు మూడు సార్లు స్థలము మారుటచేఁ కొన్ని కనుబడకుండఁ బోయినవి. అయిన నవిలేని నష్టమంతగఁ నుండదనియే తలఁచెదను.

ఈపుస్తకమును, ముఖ్యముగ నిందలివర్ణనలను, చదువు నపు డాయామొక్కలను దగ్గరనుంచుకొని బరీక్షించు

చుండవలెనుగాని, దేశచరిత్రలను నవలలను చదివినట్లు చదివిన
లాభముండదు.

ఈపుస్తకము వ్రాయుటలో నాకీక్రింది గ్రంథములు
తోడ్పడినవిగానఁ దద్గ్రంథకర్తలకుఁ గృతజ్ఞుండనై యుందును.

BIOLOGY. Dr. A. Lakshmipathy, B.A., M.B. & C.M.

TELUGU BOTANY. Mr. K. Seetaramiah, B.A., L.T.

TETUGU BOTANY. Mr. K. Rungachary, M.A., L.T.

BOTANY. Mr. P. F. Fyson. B.A., L.T.

BOTANY. Oliver.

SOME MADRAS TREES. Mr. Butterworth, I. C. S.

INDIAN TREES. Brandis.

LIST OF PLANTS OBTAINABLE NEAR MADRAS. Dr. Bourne

USEFUL PLANTS OF INDIA. Drury.

MATERIA MEDICA OF MADRAS. Dr. Mohidder Sherif.

ILLUSTRATED PLANTS OF INDIA. Wight.

FLORA ANDHRICA. Elliot.

FLORA INDICA. Roxburgh.

FLORA OF BRITISH INDIA. Hooker.

COMMERRCIAL PRODUCTS OF INDIA. Watt.

DICTIONARY OF ECONOMIC PRODUCTS. Watt

ఇట్లు,

వి. శ్రీ నిజాని రావు

గ్రంథకర్త.

విషయ సూచిక

ఉపోద్ఘాతము	1	మొదటి గీటు	110
నాభి కుటుంబము	58	దీర్ఘము	111
ఉవ్వ	60	నాభి	113
చంపక	61	మొదటి గీటు	114
సీతాఫలము	64	మొదటి గీటు	114
తిప్పతీరగె	68	మొదటి గీటు	114
కలువ	71	మొదటి గీటు	114
గసగసాల	74	మొదటి గీటు	114
ఆవ	82	మొదటి గీటు	114
వాయింట	87	మొదటి గీటు	114
నారద	93	మొదటి గీటు	114
పావలి	96	మొదటి గీటు	114
పొన్న	98	మొదటి గీటు	114
తేయాకు	99	మొదటి గీటు	114
గుగ్గిలము	109	మొదటి గీటు	114
బెండ	113	మొదటి గీటు	114
గుట్టపు బాదమ	130	మొదటి గీటు	114
రుద్రాక్ష	136	మొదటి గీటు	114
మదనగింజల	139	మొదటి గీటు	114

కొత్తిమెరి	,,	249	వేనల్పిన్ని	,,	358
కోగరు	,,	253	మరియపు	,,	360
చామంతి	,,	271	జూజు	,,	365
పొగడ	,,	277	దాల్చిన	,,	367
తుమ్మిక	,,	280	అగరు	,,	370
లోధ	,,	284	మంచిగంధపు	,,	373
మల్లి	,,	286	ఆముదపు	,,	376
గన్నేరు	,,	289	పనస	,,	388
జల్లేడు	,,	297	అరటి	,,	400
ముషిణి	,,	304	కుంకుమ పువ్వు	,,	414
నక్కెర	,,	305	కిత్తనార	,,	417
చిలగడదుంప	,,	308	పెండలము	,,	425
వంగ	,,	311	ఉల్లి	,,	427
నాచు	,,	321	కొబ్బరి	,,	433
తగడ	,,	324	చేమ	,,	451
నూవు	,,	328	తుంగ	,,	456
అడ్డసరపు	,,	330	తృణ	,,	460
పేకు	,,	337	దేనదారువంశము,,		486
తులసి	,,	346	పర్ణములు	,,	490
కోటకూర	,,	351	నీటిపాచి	,,	494
బచ్చలి	,,	356	బూజు(కుక్కగొడుగులు)		496

వృక్ష శాస్త్రము

ఉ పో ధా త ము.

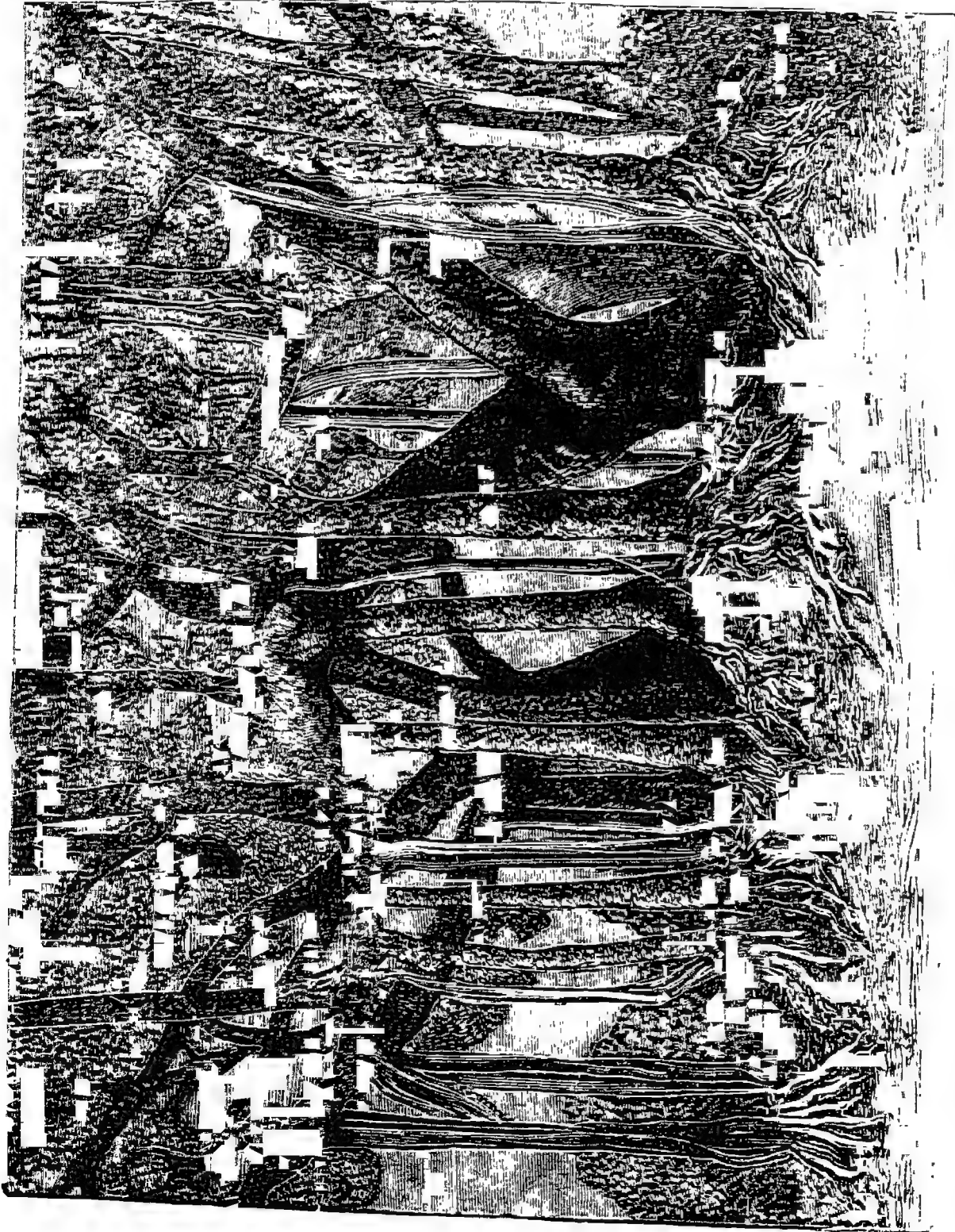
శాస్త్రము

వృక్షములు మనవలెనే ప్రాణులనియు నవియుఁ బుట్టుచు, నాహారమును సంపాదించుకొని పెరుగుచు, సంతానవృద్ధి గావించుకొని తుదకు సమసిపోవుచున్నవనియు మొఱిదివఱకే జీవశాస్త్రమునందు జదివియున్నారు. ఇప్పుడు ఆయావ్యాపారము లెల్లుజరుగుచున్నవైనా, వృక్షముల పరిస్థితి సంబంధము లెట్టివైనా, మనకుచెల్లెట్లుపయోగపడెనో లగుచున్నవైనా తెలిసికొనుట యుచితము. అందుకై కొన్ని పారిభాషిక పదముల నేర్చుకొనుట అగత్యము. ప్రతివృక్షమునందును వేరు శాఖ ఆకులను మూడుభాగము లుండును. అందు వేరునుగూర్చి ముందుచర్చించెదము.

వే రు.

గింజ అంకురింపగనే, మొలకను చలనము లేక నిలకడముగ నిలువబెట్టుటకును, ఆహార పదార్థములను గొనివచ్చుటకును వేరు భూమిలోనికి భోవుచున్నది. ఎన్నివంకరలుగ విత్తును బాతిపెట్టినను వేరు పైకివచ్చుటలేదు. ఇది దాని నైజము. అట్లు భూమిలోనికిభోగిని పెరుగుచుండ దానినుండి శాఖోపశాఖలుగ కొన్ని వేరులు బుట్టుచున్నవి. ఆమొదటి

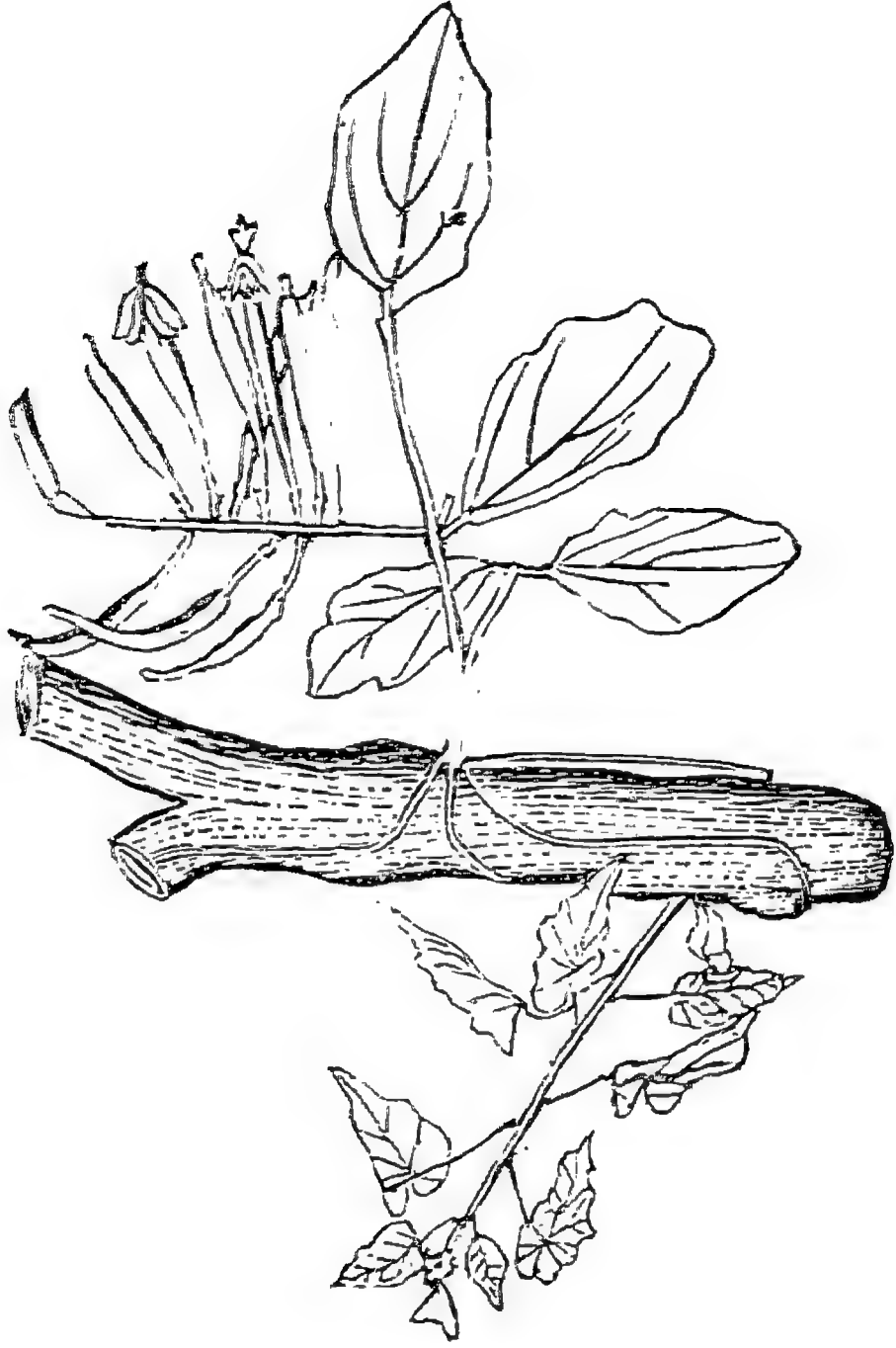
పెద్ద వేరునకు తల్లివేరులయు, శాఖవేరులకు పిల్లవేరులనెయు
పేరు. ఎర్ర, ఈతమొక్క, జొన్న, గిట్ల మొదలగువానికి చిన్న
వృక్ష తల్లివేరు అచ్చిపోయి, దానిమొదలు వృక్ష సన్నని
వేరులు పెక్కులు పుట్టించును. ఇట్లవానిని నారవేరులం



శాఖ
నా

దుము. మానున కడుగునుండి పుట్టిక, చెఱుకు మట్టి (ఊడలు) మొగలి మొదలగువాని యందు కొన్ని వేరులు పైనుండియే బుట్టుచు క్రిందకుఁ బోవుచున్నవి. ఇవి, వానిస్థలము తప్పి పుట్టుచున్నవిగాన, అగంతక వేళ్లందుము. మిరియాల తీగెయందును ఇట్లాగంతక వేళ్లు బుట్టుచున్నవిగాని అవి భూమిలోనికి దిగవు. అవి విస్తారము పొడుగుగూడ నెదుగవు. తీగెదేనిమీఁదఁ బ్రాకుచున్నదో దానిని అంటి పెట్టుకొని యుండి తీగెనుక్రిందఁ బడిపోకుండనునట్లు జూచుటయే వీని పని. బదనిక మొక్కల వేరులును భూమిలోనికి దిగుటలేదు. బదనిక మొక్కలేచెట్టుమీద బడుగుచున్నవై ఆ చెట్టు లోపలకు వేరులుచొచ్చుకొనిపోయి, అవి సగపాదించుకొనిన యాహారపదార్థములను తస్కరించుచున్నవి. ఇట్లు పరాన్న భుక్కులగుటయే వాని పట్టుచున్నది. వీనినే బదనిక వేరు లందుము.

చెట్లమీదనే పెరుగు చిన్నచిన్న మొక్కలు మూత కొన్నిగలవు. వానివేళ్లును భూమిలోపలికేగవు. బదనికవేళ్లు వలె కొమ్మలోపలికిపోయి దాని యాహారమును తస్కరింపవు. భూమిలో నాటుకొనుటయు బడులు ఆ కొమ్మను అంటి పెట్టుకొని గాలిలో దొరకు నొడిగి బీల్చుకొనుచుండును. ఇట్టివి అంటువేరులు.



ఒక కొమ్మపై పరియొక మొక్క మొలచి దాని
ఆహారము దీసికొనుచున్నది.

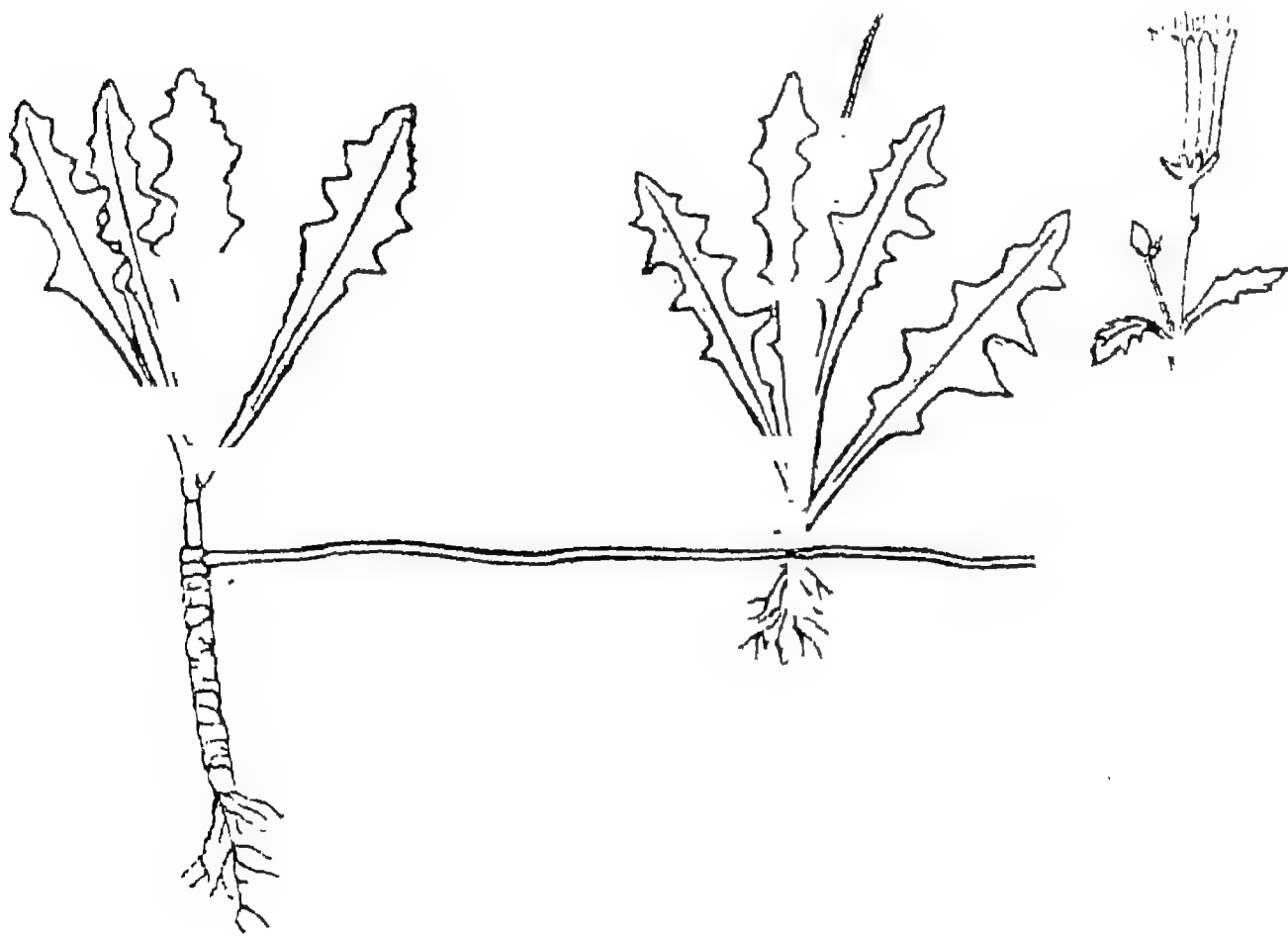
భూమిలోనికి బోయిన వేరులు కొన్ని ఆహారమును
వెదకి తెచ్చి పైకిపంపుట మాని తామే లావుబారి కండపట్టు
చున్నవి. ముల్లంగి చిలగడదుంప మొదలగునవి ఇట్టివేరులు.
ఆ మొక్కలు మఱసటి సంవత్సరములో పుష్పించి కాయలు

గాయుట కీయేడుసంపాదించుకొనిన యాచారమును వేరులలో నిలువ చేసికొను చున్నవి

ప్రకాండము.

గిజ అంకురింపగనే వేరుభూమిలోనికి బోవునట్లు ప్రకాండము కొమ్మ స్వతస్సిద్ధముగా బైకిపెరుగు చున్నది. వేరుసగను వలెగాక దీనిమీఁద ఆకులు పుస్పాలు పుట్టుచున్నవి. ఆకులు పుట్టుచోటును కణుపు అందము. ప్రకాండమును ఆకును కలిసికొనుటచే నేర్పడు కోణము కణుపు సందందుము. రెండు కణుపుల నుధ్యనున్న భాగమునకు స్కంధమని పేరు. కణుపు సందులందుండియే మొగ్గలుకొమ్మలు పుట్టును. అన్ని మొక్కల ప్రకాండములు ఒక తీరున లేవు. చింత, పనస, మామిడి మొదలగు నానివి చాల ఎత్తుగను లావుగను బెరుగుచున్నవి; జామ, దానిమ్మ, మొదలగు నానియందు, అంత ఎత్తుగాను లావుగను బెరుగుటలేదు; మరలయు పేటిక కొమ్మలు మిక్కిలి క్రిందుగానేబుట్టి అన్నియు కొంచెముచుమించు గుబురుగాఁ బెరుగుచున్నవి. పోటగూర, పసుపు, మెట్టతామర, కుంకపు పువ్వుమొక్క మొదలగు నానియందు ఎత్తుగఁగాని లావుగా గానిలేదు; అదిగాక ఇవి లెక్క నానివలె కొయ్యబారి గట్టిగాలేవు. ఈ భేదములన్నటకు, చింతమొదలగు నానిని, వృక్షములు (పెద్దచెట్లు) అనియు, దానిమ్మ మొదలగు నానిని గుబురు మొక్కలనియు, మెట్టతామర మొదలగు నానిని

గుల్మము లనియు, నందుము. కొన్నిటి ప్రకాండములు వాని కొమ్మలును పై కెదుగనే ఎదుగక పల్లెరు మొక్కయున్నట్లు, నేలమీఁదనే బడియుండును. అట్లున్న కొన్నికొమ్మలనుండి వేరులుకూడ పుట్టును. మఱికొన్ని కొమ్మలు భూమిలోనికే బోయి అడ్డముగాఁ బెరుగుచు తల్లిమొక్క దగ్గరనుండి కొంచెముదూర మేగిన తరువాత పైకివచ్చును; లేదా దీని నుండి కొమ్మలు పుట్టి అవి పైకివచ్చును. ఇట్లు భూమిలో వ్యాపించి పైకివచ్చువానికి గామినులని పేరు.



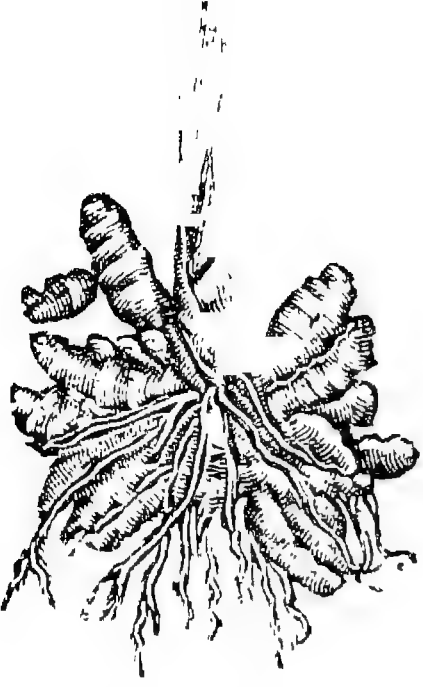
రెండవమొక్క మొదటిదానినుండి వచ్చినగామిని వల్ల నేర్పడినది.

కొన్నిటి ప్రకాండములు భూమిలోపలికి బోయి, మార్పు చెంది వేతొక పనినిజేయు చున్నవి. బంగాళ దుంప

4

4

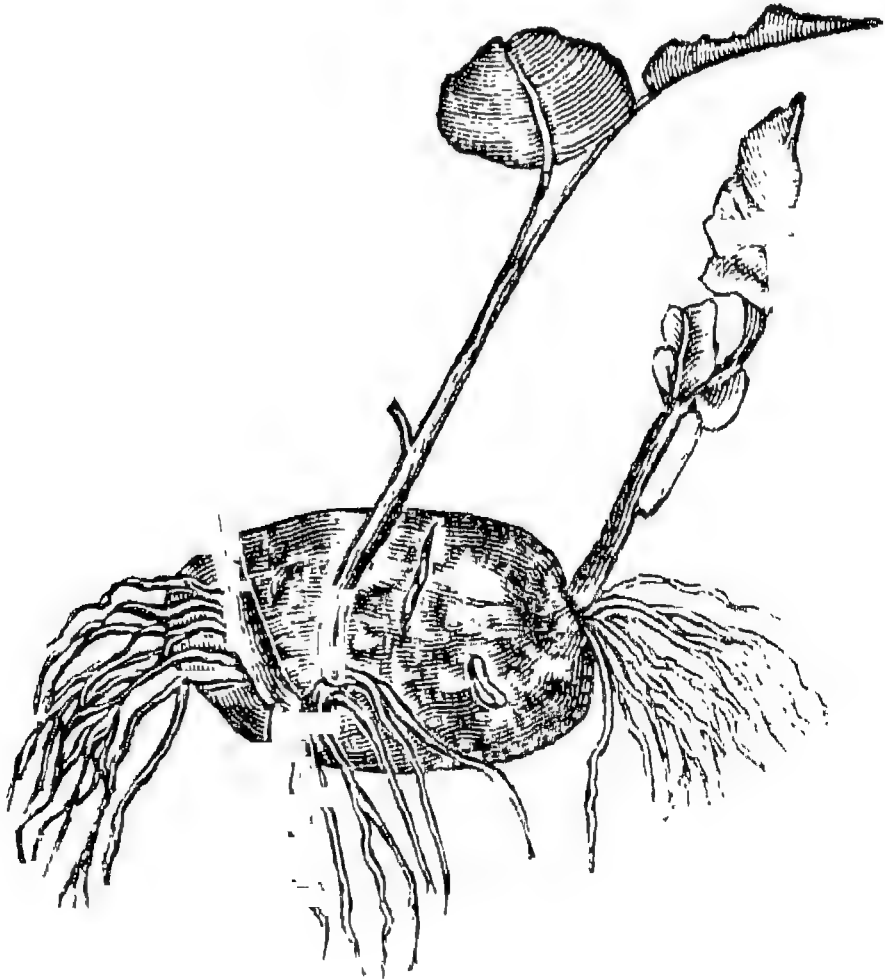
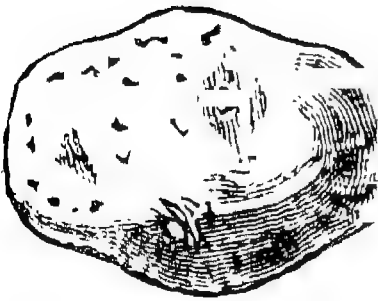




పసుపు మూలవహము.

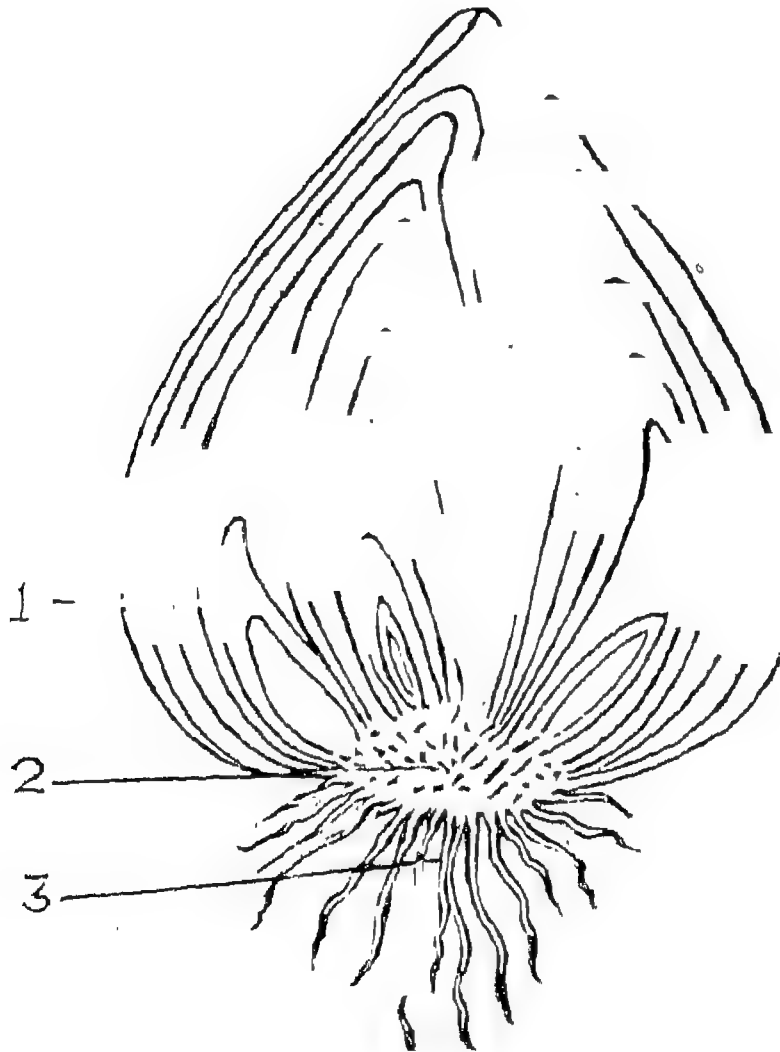
వానిపై వేరులును, కణుపులును ఆ
కణుపులవద్ద ఆకులకుఁబదులుకొన్ని
పొలుసులును జూడనగును. మఱి
యు వానిని ముక్కలుగఁగోసి పాతి
పెట్టినచో మొక్కలు మొలచును.
అవి వేల్డైనచో నట్లు మొలవవు.

ఉల్లిపాయ వేరును గాదు,
ప్రకాండమును గాదు. కండబారి



బంగాళదుంపనుండి మొక్కలు పుట్టుచున్నవి.

శేకులవలె వచ్చినవి మార్పుజెందిన ఆకులు. పాయకులడుగుస పలుచగ, ముచ్చిగవలె నున్నదియె ప్రకాండము. దీనియడుగు నుండి వేరులువచ్చును. ఈఆకులమధ్య ప్రకాండమునంటి మొగ్గుగలవు. ఉల్లిపాయనుగోసిచూచిన నివి ఆకుపచ్చగ నగుపించును. వీనినుండియే మొక్కలుపుట్టును. ప్రకాండ మిట్లుతీసి పోయి కండగలిగినయాకులతోఁగూడియుండిన నది లశునమందుము.



లశునము.

ఉల్లిపాయ చీలిక.

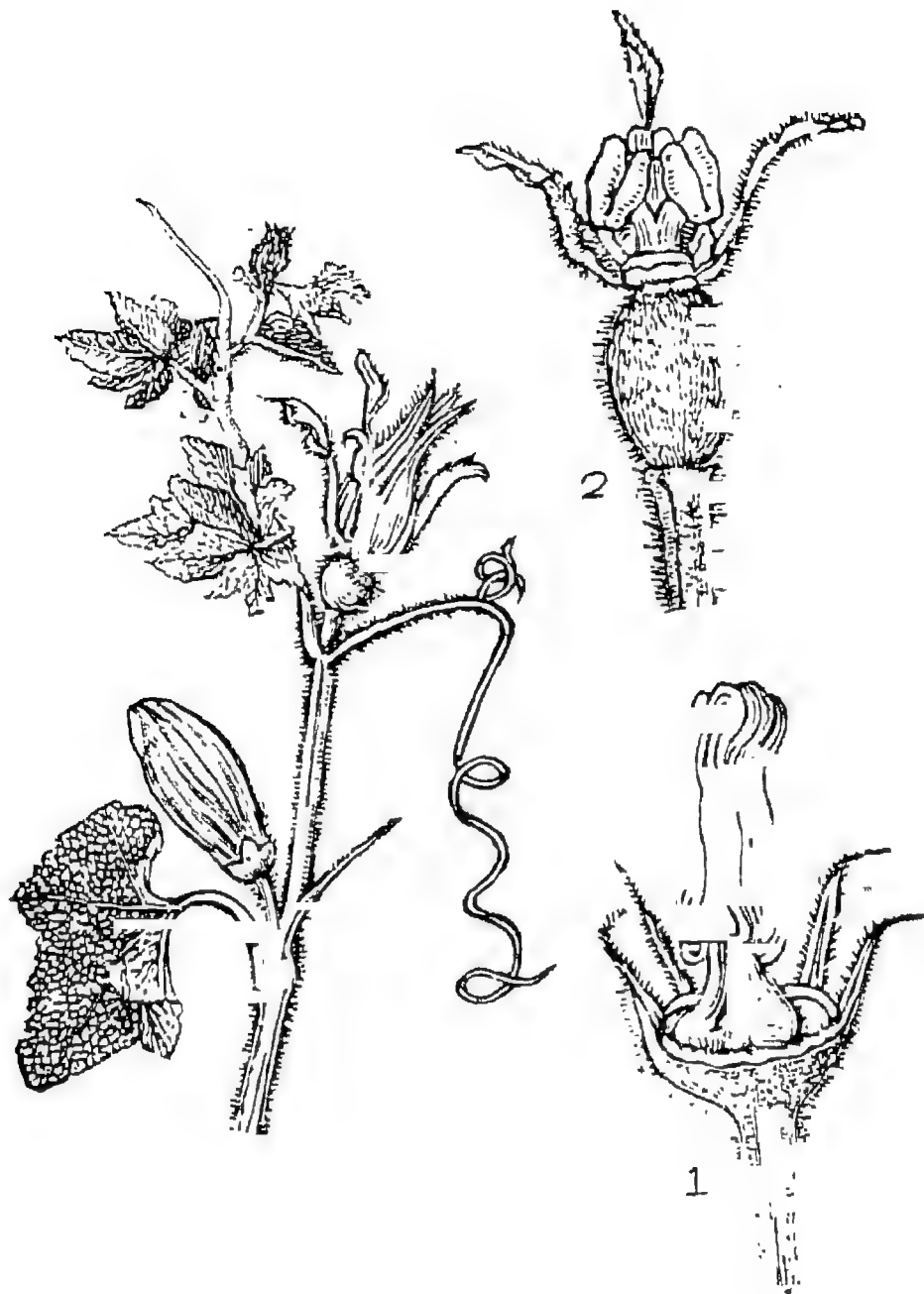
1. మొగ్గు
2. ప్రకాండము
3. వేరులు

పై కెడిగెడు ప్రకాండములు కొన్ని ఏదైన నాధారముండిన గాని బోలేవు. చిక్కుడు మొదలగు తీగెలలో ప్రకాండ మేపందిరినో చెట్టునో జుట్టుకొని ఎగబ్రాకును. ఇట్లు బ్రాకునవి తిరుగుడుతీగలు. గుమ్మడి, బీర, పొట్లతీగ



తిరుగుడు తీగలు.

లిట్లు చుట్టుకొనవు. వానికి నులితీగలు గలవు. ఇవి దేనినైన గట్టిగఁ జుట్టుకొని ప్రకాండమును బైకిలాగును. మిరియాల తీగ వేరుమూలమున నెగబ్రాకుచున్నది. గచ్చపొద, ఆరుదొండ ముళ్ళమూలమున పైకిబోవుచున్నవి. కొన్ని నులితీగలు ప్రకాండముయొక్క మార్పులే. నల్లేరు ద్రాక్షతీగలలో కాడకొక ప్రక్కను ఆకును, దాని కెదురుగ నొకనులి తీగయుగలవు. ఈనులి తీగయే నిజమైన ప్రకాండము. దీనిమీఁద



గుమ్మడి తీగ.

నే ఆకు బుట్టించున్నది. ఈ ఆకు కణుపుసందులో నుండు మొగ్గయె పెరిగి కాడ (ప్రకాండము) యగుచున్నది. గుమ్మడి తీగలో కొన్నియాకుల కణుపుసందులోనుండి పెరుగవలసిన కొమ్మలు నులితీగలుగ మారుచున్నవి. శిఖండి, పాలజెముడు, నాగజెముడు మొక్కలలో ఆకులు మిక్కిలి చిన్నవిగనుండి త్వరగ రాలిపోవుటయో, లేకుండగనే పోవుటయో తట

స్థించుచున్నది గనుక, కొమ్మలు ఆకుపచ్చగను, వెడల్పుగ నుండి ఆకులపసెనె గూడ జేసికొనుచున్నవి.

ఆకులు.

ఆకులు వృక్షములకు ముఖ్యమైన యంగములు. వీనిలోనే, పేరులమూలమున భూమిలోనుండి వచ్చినపదార్థములును, గాలిలోనుండి ఆకులు సాపాదించిన పదార్థమును మిశ్రితపై, ఆహారపై, జీవపదార్థముగ మారుచున్నది.

ఆకులు కొమ్మమీద పుష్టినిబోతునకు కణుపనిపేరు. ఒక్కొక్క కణుపునద్ద ఒకటో, రెండో, అంతకంటె నెక్కువయో

ఆకులుండును. ఒక్కొక్కటి యున్నయెడల ఆ యేర్పాటును ఒంటరిచేరిక అందుము. ఉదాహరణ:- రామాఫలపు ఆకులు;

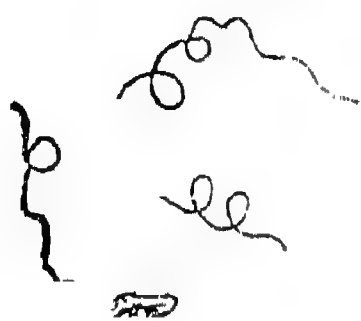
(దీనికే జీవశాస్త్రము నందు సర్వప్రసారమని యున్నది)

రెండేసియున్నయెడల, ఆ రెండును ఒకదాని కొకటి ఎదురుగానుండును కాబట్టి అభిముఖచేరిక అందుము. ఉదా:- బిల్లగన్నేరు, లవంగము.



అభిముఖచేరిక.

గన్నేరు మొక్కలోనలె మూడుగాని, అంతకంటె నెక్కువ
గాని యున్నచో కిరణప్రసారమగుదుము. ఆకులందు తొడిమ
పత్రము పాదపీతము లను మూడుభాగములు గలవని ఇది
వలకే జీవశాస్త్రమునగుదు జదివియున్నారు. తొడిమ



బొప్పాయి, గంగరావి మొదలగు
కొన్నిటిలోఁ బొడుగుగా నుండును.
పోన్న, గేగుమొదలగు కొన్నిటిలో
పొట్టిగానుండును.



నేలఉసిరి ఆకులకును వాయింట
ముక్క చిట్టియాకులకును తొడిమలే
లేలేదు. తొడిమనగుటకొని దానికిరు
ప్రక్క లక్షణపువద్ద చిన్న గోకిలవంటివి
కొన్నిటిలో నుండును. ఉదా. గులాబి.
వానికి కణుపుపుచ్చములనిపేరు. ఇవి
ఆకులుమొక్కిలి చిన్న విగానున్న ప్పాడు
కణుపుసగదిగలగు మొలచెడు మొగ్గ
లకు నెండదగులనీయకుండఁ గాపాడు
చుండును. గేగు చెట్టులో ని వి
ముగ్గగా మారి యున్నవి. తొగరు
చెట్టులో నెండకులకును మధ్యగా

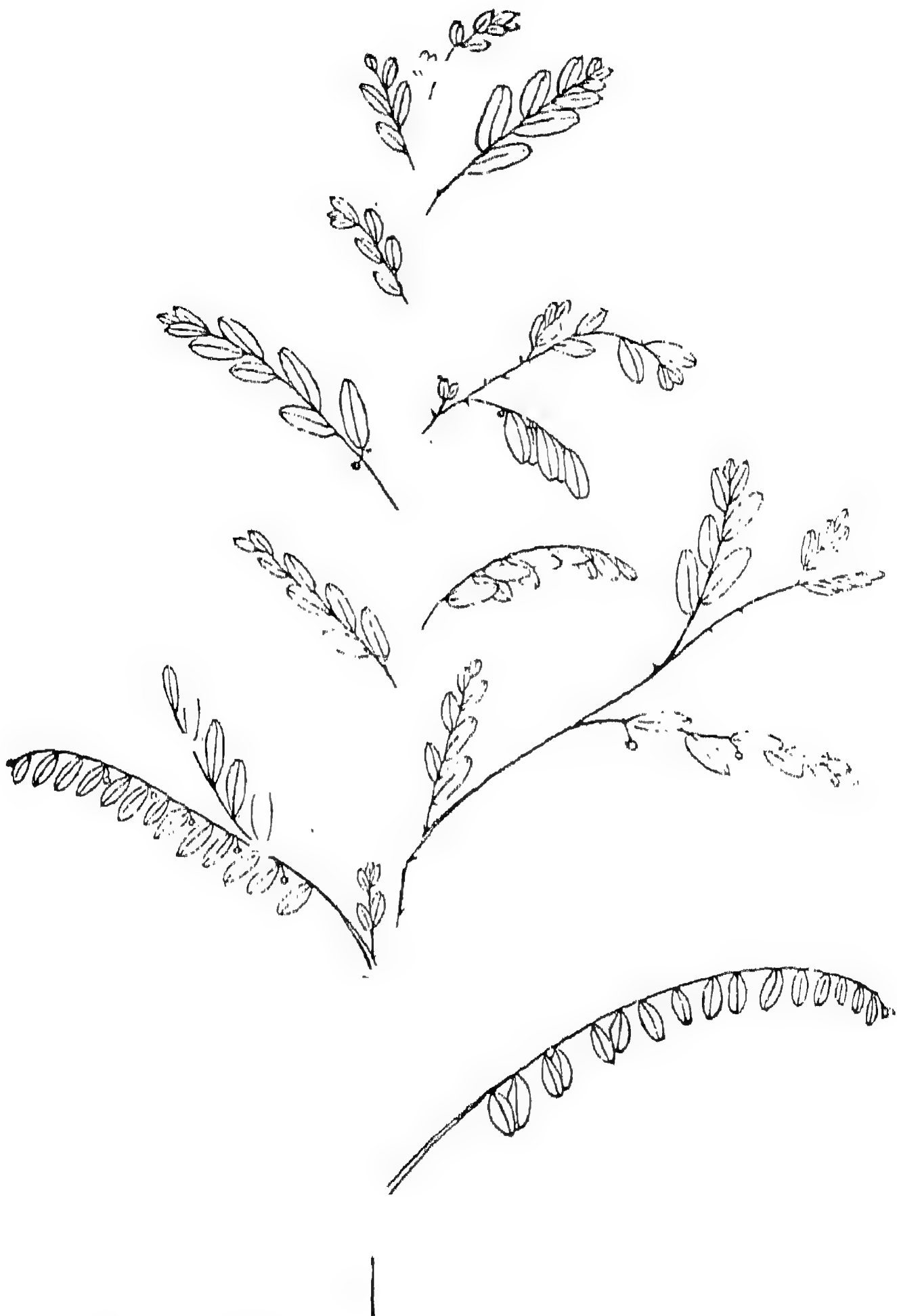
బతాణికు చివర నులితీ
గలవలె మారియున్నది.
కణుపు పుచ్చములు పెద్ద
వై పత్రము జేయు పనిని
జేయుచున్నది.

నున్నవి. బఠాణి మొక్కలో బెద్దనై ఆకులవ్యాపారము చేయు
చున్నవి. జామ, తొగరు, రావిఆకు లందువలె కొన్ని ఆకుల
కొకపత్రమేగలదు. అట్లున్న యెడలలఘుపత్రమందుము. చిక్కు
డాకులోవలె గొన్ని కలసియున్న యెడల నది మిశ్రమపత్రము.



తొగరు లఘుపత్రము.

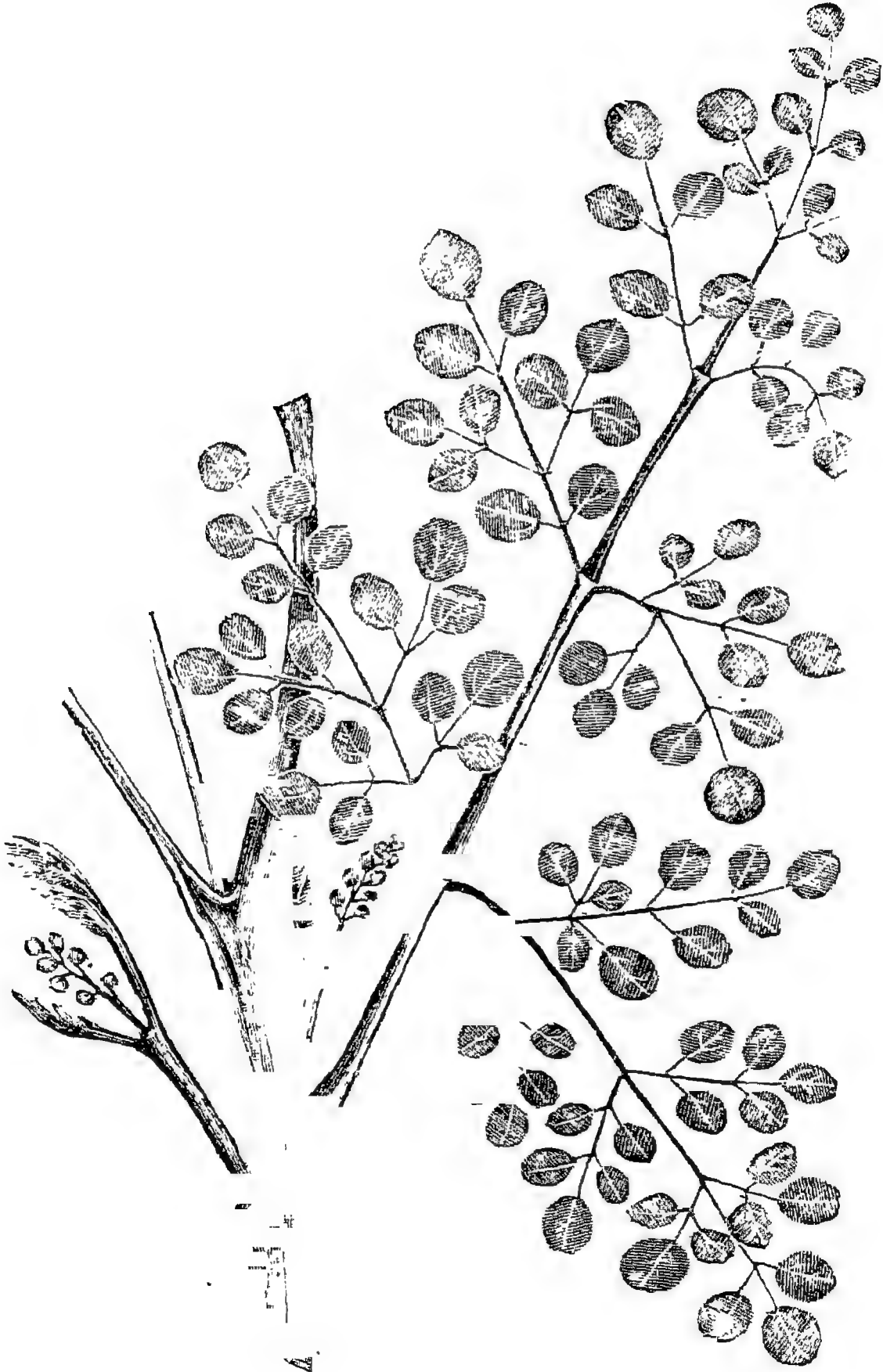
ఒకటి మిశ్రమపత్రమో, కొమ్మయో నిర్ధారణచేయుటకు
అది ఏయాకు కణుపుసందులోనైన బెరుగుచున్నదో, దాని
మీఁదనున్న ఆకుల కణుపుసందులలో మొగ్గలేమైన గలవో
చూడవలెను. తుమ్మారును తురాయిఆకును మిశ్రమ పత్ర



నేలజీనిగి ఆకులకు, కొండమలీడు. మిశ్రమపత్రమువలె
నది పండువలె కొమ్మలు.

ములేకాని తురాయి తుమ్మ ఆకులలో పెద్దాకు రొడుసారులు
విభజితమైయున్నది. కావున వీనిని ద్విభిన్న పత్రమందుము.
ఇట్లే మూడుసారులు విభజితమై యున్నయెడల త్రిభిన్న

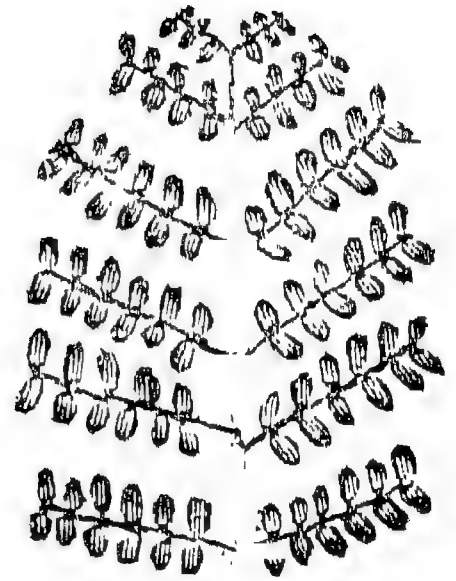
మూలక. త్రిభిన్న పత్రము.



మనియు, ఇంకి నెక్కువసారులు విభజించియున్న యెడల బహుభిన్నపత్రమనీయు నందుము. మిశ్రమ పత్రములందున్న చిన్నచిన్న యాకులను చిట్టియాకులందుము. వేపాకులో చిట్టి యాకులు జతలు జతలుగానుండి చివర నొకటి గలదు;



వేపాకు.



తురాయిఆకు.

ఆకులసంఖ్య బేసి. తురాయి ఆకులో అన్నియు జతలు జతలు గానేయున్నవి; ఆకుల సంఖ్యసరి. కావున తురాయి ఆకును సమభిన్నపత్ర మనియు, వేపాకును విషమభిన్నపత్ర మనియు చెప్పుదుము. వేపాకు, చింతాకు, తురాయి ఆకులలో చిట్టి యాకులు మధ్యనున్న కాడకు రెండుప్రక్కల పక్షి ట్లెక్కల మీదనున్న యీకలవలె నుండుటచే ఆ యాకును పక్ష వైఖరిగ నున్నదందుము.

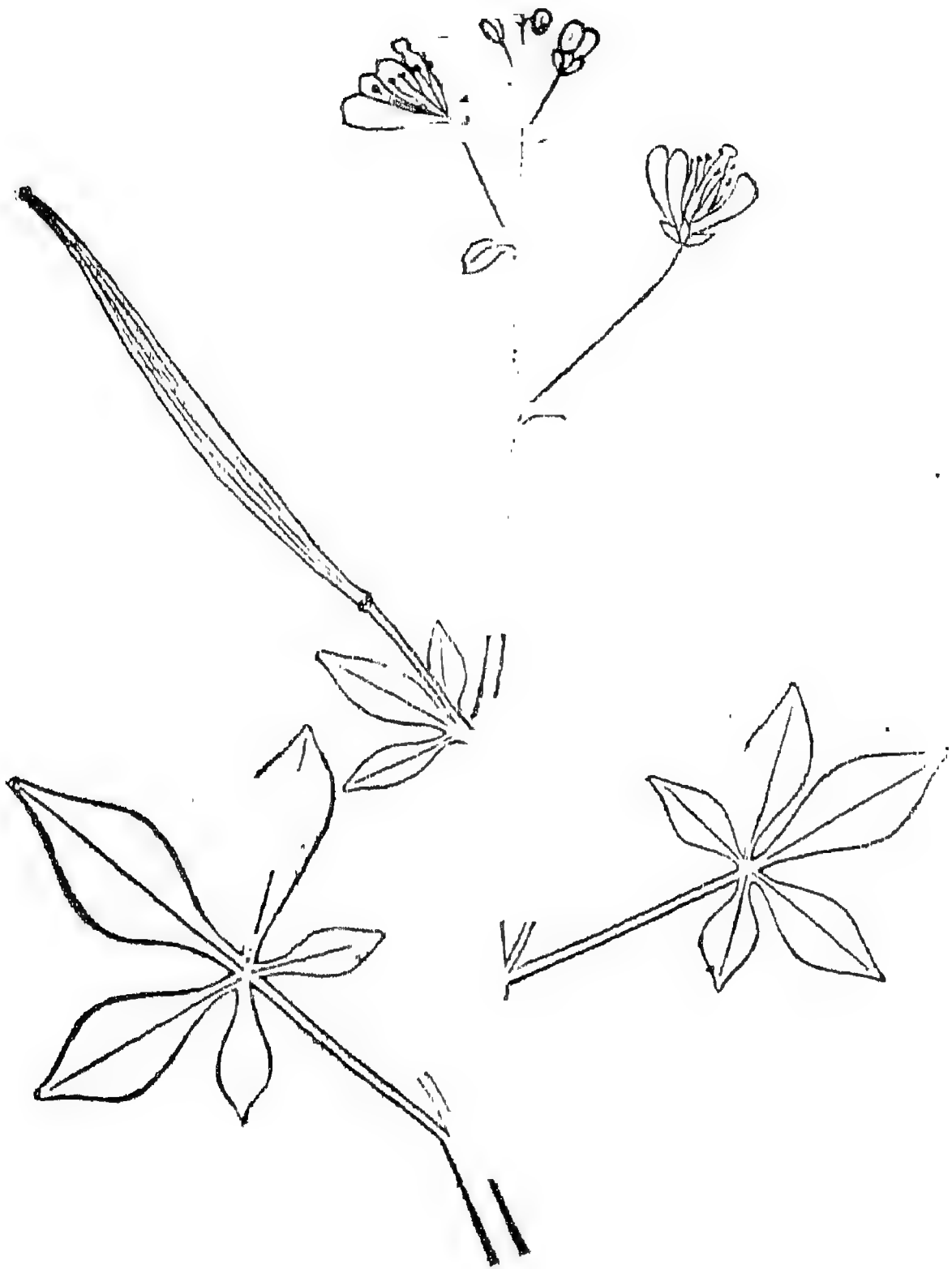
బూరుగాకు కుక్కవాయంటాకును మిశ్రమపత్రములే కాని ఇట్లు లేవు. మనచేతివేళ్లు తెరచినప్పు డెట్లుండునో అట్లు చిట్టియాకులన్నియు నున్నవి; లేదా ఇంచుమించు తాటి యాకులలో చిలిక లున్నట్లు ఉన్నవి. కావున నిది తాళపత్ర నైఖరి నున్నదందుము.

ఆముదపాకు విభజితము 9 తొమ్మిది.



ఆముదపాకులో ఆకులు సగముచీలి సగముచీలకయు న్నవి. ఇవియు లఘుపత్రములే. తొడిమవలకుగాని, మధ్యకా డవలకుగాని(పక్షవైఖరి ఆకులందు)చీలియుండినగాని మిశ్రమ

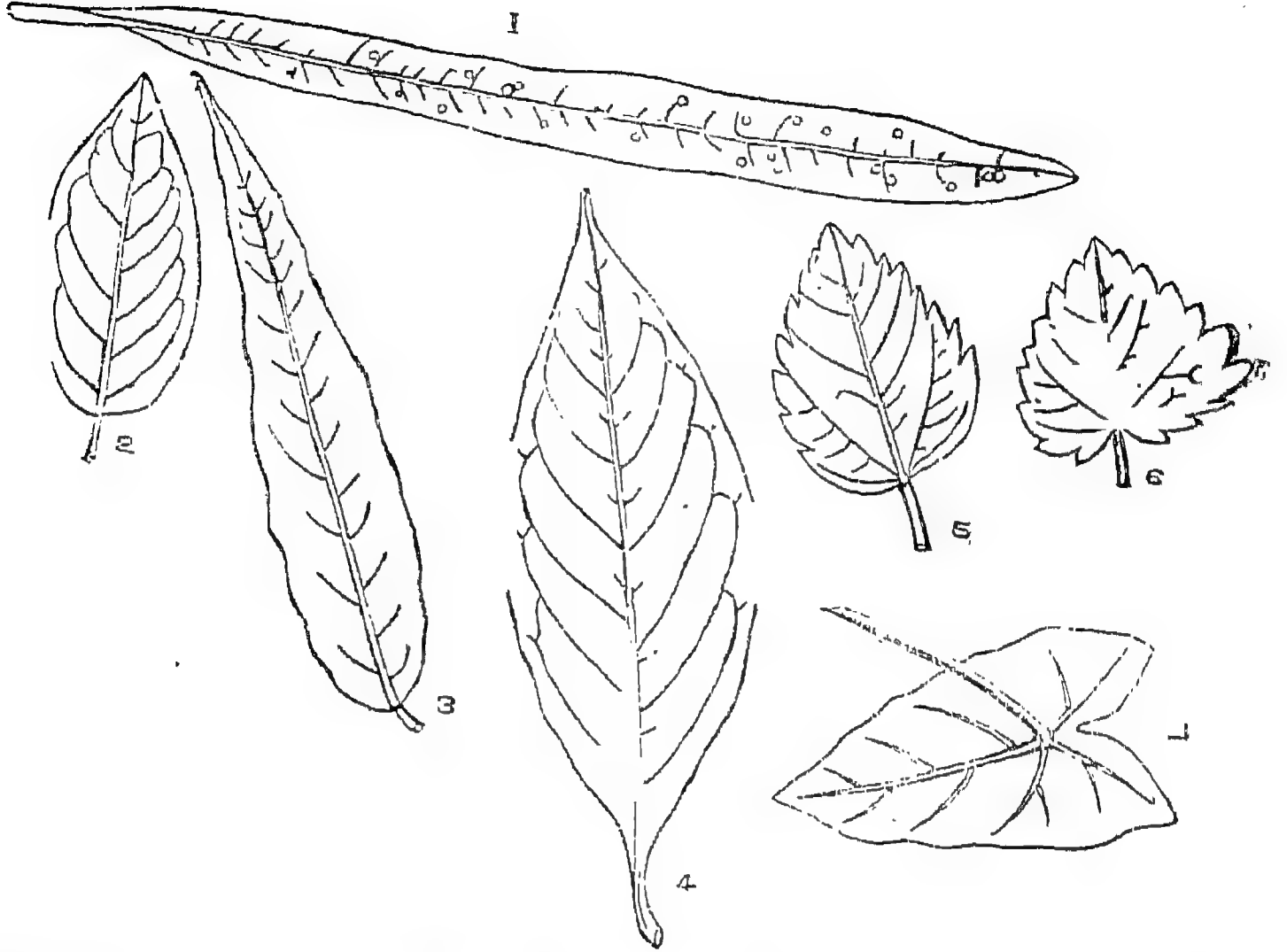
పత్రములుగావు. ఆముదపాకులో ఆచీలికలకుతమ్మెలనిపేరు.



కుక్క-వాయంట.

ఆకునాల్గవనగుతు మొదలు సగమువరకుఁ దమ్మెల క్రిందఁ జీలియున్నచో దానిని చ్చేదితము అందుము. సగము మొదలు ముప్పాటిక వఱకుఁ జీలియున్నచో విభాజిత మందుము. ముప్పాటికకు మించినా ఖండితమందుము.

ఆకులన్నియు నొకతీరున లేవు. వాని ఆకారమునుబట్టి దీర్ఘాకారము(పచ్చగన్నేరు) బల్లెపాకారము (నరమామిడి)

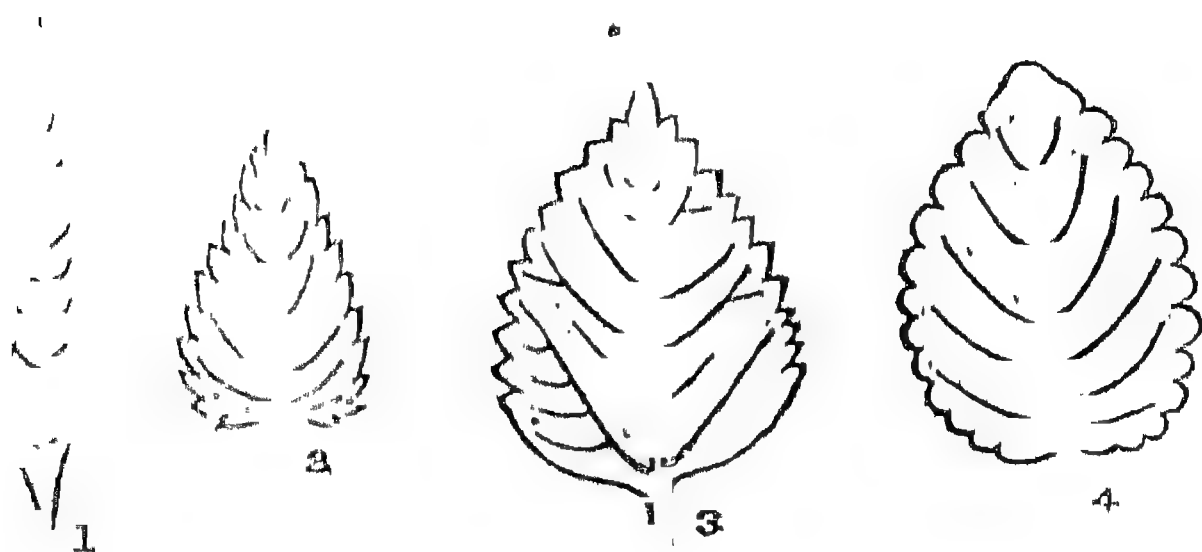


1 దీర్ఘాకారము 2 నిడివిచౌకము 3 బల్లెపాకారము 4 సమగోళాకారము.

5 అండాకారము 6 హృదయాకారము 7 బాణాగ్రాకారము.

నిడివిచౌకపాకారము (చింతాకుల చిట్టియాకులు) సమగోళాకారము (బిళ్లగన్నేరు నారింజ, తెల్లడమర) అండాకారము (మట్టి) హృదయాకారము (రావి) గుండ్రము (తామర) బాణాగ్రాకారము (చేమ) అధశ్శిర అండాకారము (మావలింగముఆకు) జీడిగింజాకారము కర్ణాకారము అనియు చెప్పుదుము. ఆకుల అంచులును ఒకతీరునలేవు. కొన్ని జామాకు

వలెనే, గొడ్డి గొడ్డిలుగా నుండక సమముగా నుండును. అట్టివాని అందము సమాంచలము. గులాబిఆకున గొడ్డి గొడ్డిలు కలవు. వానికి ప్రతికనుబట్టి అందపుపండ్లని పేరువచ్చినది;



1. సమాంచలము.

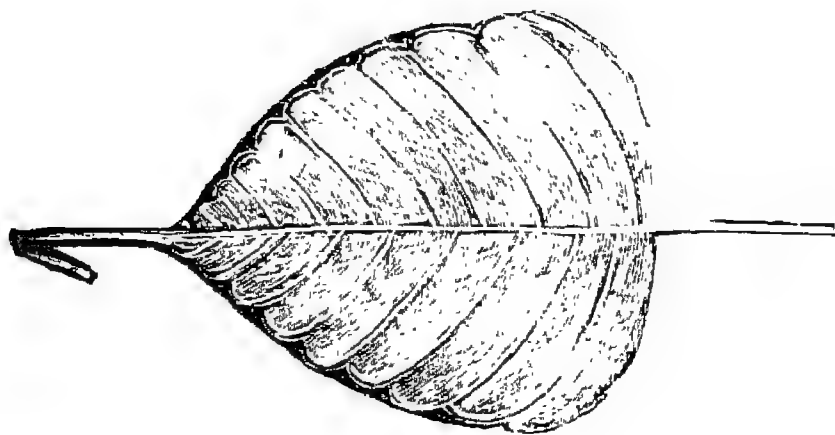
2. అందమైన అందపుపండ్లు,

3. దళములు.

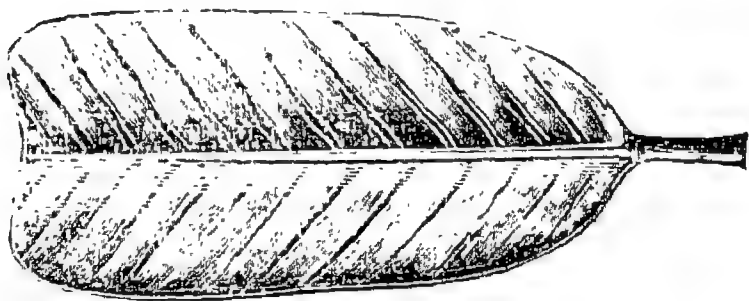
4. వలసదళములు.

ఇవి తిన్న గానుగడక కొంచము అలములగ నున్నవి. ముందారపు గానులతోవలె తిన్న గానుగడిన వానిని దంత ములంచుము. కొన్నిటిలో గూని గొడ్డిలకొన సన్నముగా నుండక గుండ్రముగా నుండును. అవి పలయదంతములు. తొగరు, పరమామిడి ఆకులమందొక గొడ్డిగొడ్డిలుగా లేదు గాని, పక్కకొండకు పప్పులుగలిగి కరటములవలె నున్నది. అట్టివానిని తరగిత్రమందుము. | 14 | పప్పులతో పటమును చూడుము. | ఆకులకొనము కొన్నిటిలో గానియొకసంకన వలె చూడుము దెలిసియున్నది. గొడ్డియొక్క అకుతో సన్నముగా నున్నది. ముక్కుయొక్క గుండ్రముగానున్నది. కొన్నిటిలో

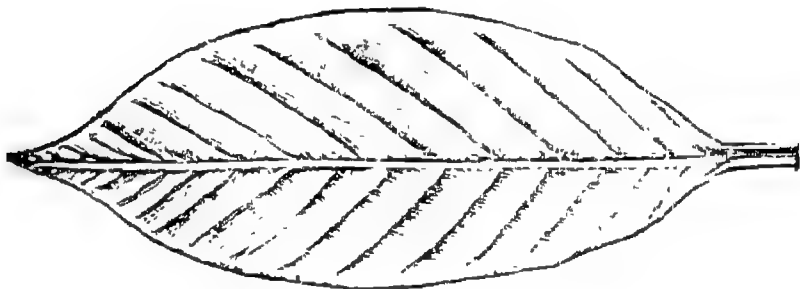
ఆకులకొనలు.



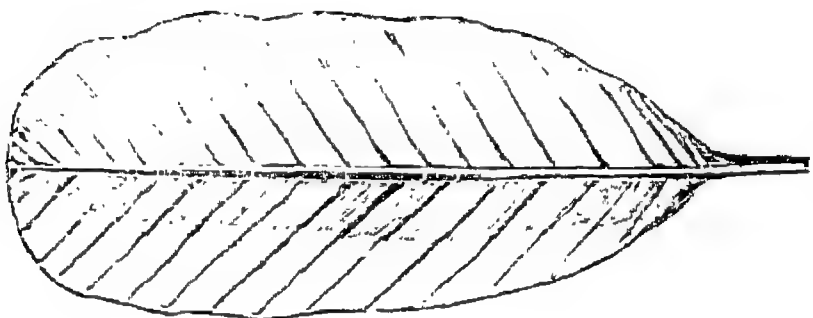
పాలము.



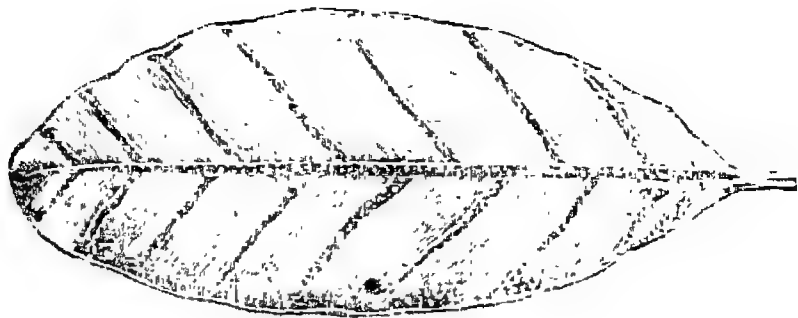
ఖనితము.



సన్నము.

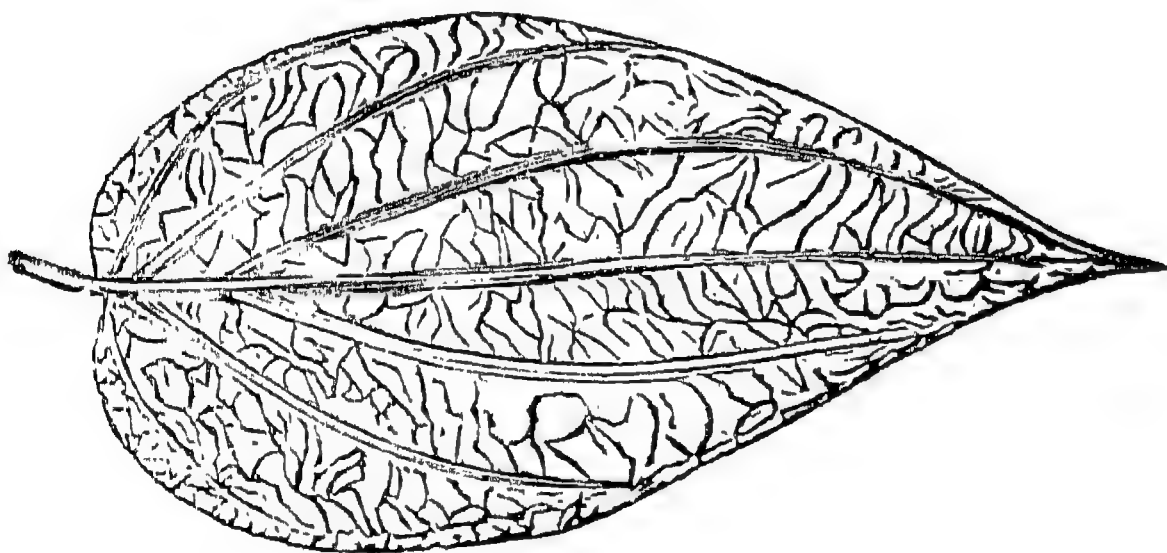


శైష్వము.



గుండ్రము.

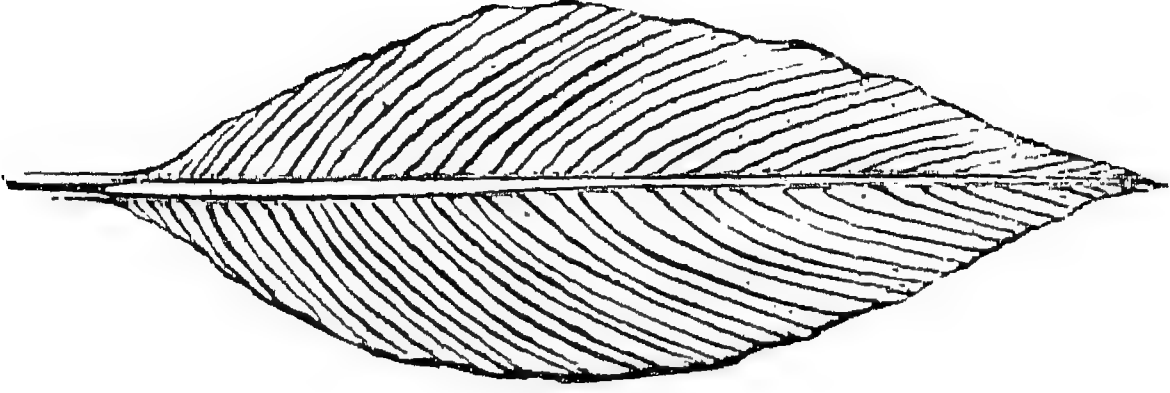
గుండ్రముగానుండి మధ్య నొక దంతమును గలిగియున్నవి. కొన్నిటిలో మధ్యకుచీలియుండి, ఆకును తలక్రిందుగా బట్టి చూచిన హృదయాకారముగ నగుపడును. వీనిని అధశ్శిర హృదయాకార మందుము. ఇట్లే అధశ్శిర అండాకారము. కొన్నిటిచివర కొంచము లోపలకు దించుకుపోయినట్లుండును; ఇట్టిదానిని ఖనితమందుము. చింతాకుల చిట్టియాకులలో నున్నట్లు కొన్నిటి చివర మొనదేరక, కోసివేసినట్లుండును. ఇట్టిదానిని క్షిప్తము అందుము.



విషమ రేఖ పత్రము.

ఆకులమీఁద సాధారణముగ మధ్యనొక పెద్దయీనె యుండి దానినుండి చిన్నయీనెలు వచ్చి ఒక దానితోనొకటి శాఖోపశాఖై గలియుచున్నవి. ఇట్లు ఒకదానితో నొకటి కలియుచుండిన విషమరేఖ పత్రమందుము.

మెట్టతామర, కొబ్బరి మొదలగు ఆకులలో ఈనెలు కొనవలయును గలియకుండనే బోవుచున్నవి. అవి సమరేఖ



సమరేఖ పత్రము.

పత్రములు. ప్రత్తి, గంగరావి ఆకులలో ఈనెలు తాళపత్ర నైఖరిగనున్నవి. అరటియాకువలె కొన్ని నున్నగానుండును. మఱి ఆకులవలె కొన్ని దట్టముగానుండును. కొన్ని ఆకుల మీఁద మెత్తనివ్రాబిరుసువ్రా రోమములు గలుగుచున్నవి.

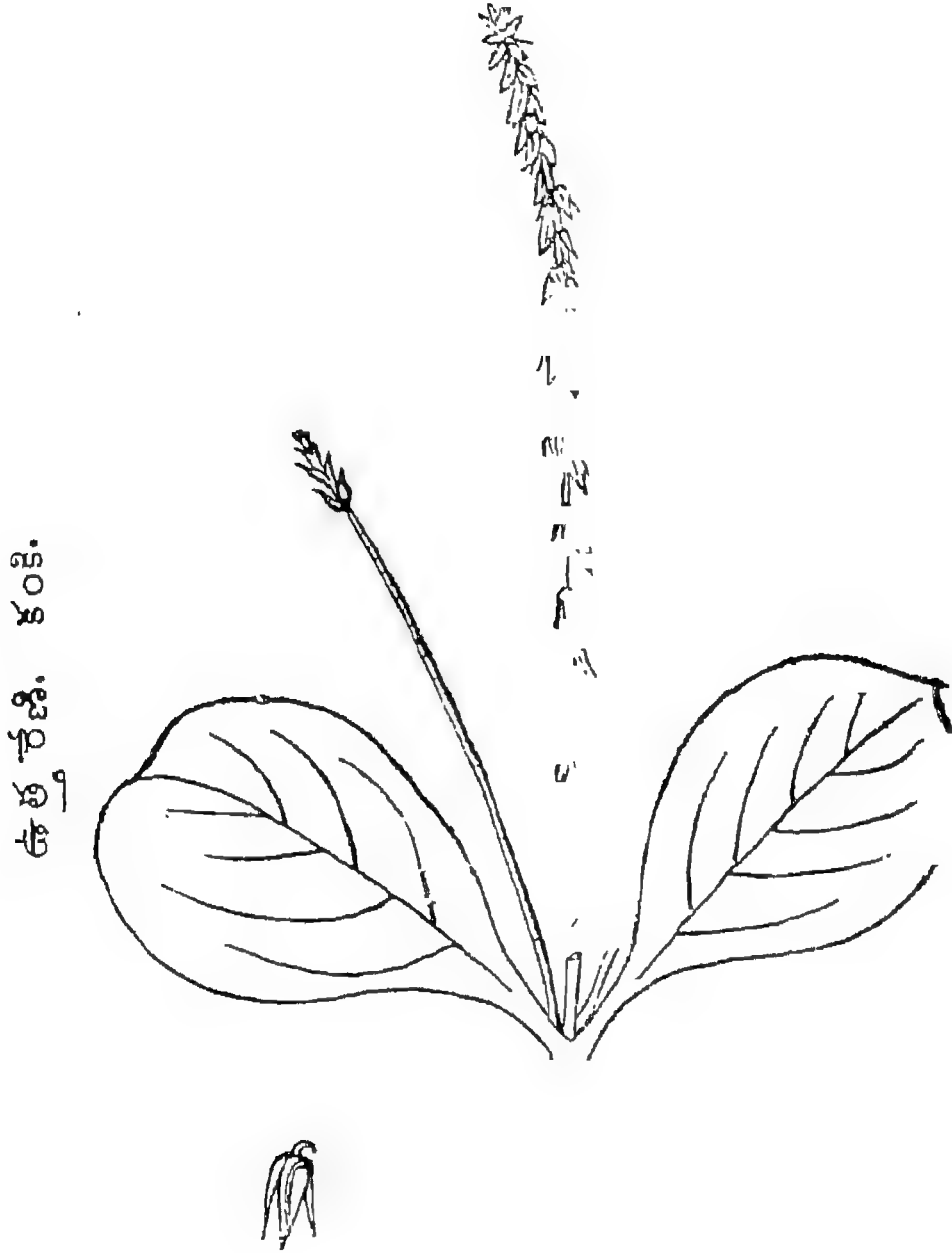
పుష్పములు.

మొలచుచున్న ప్రతిమొక్కయుఁ బువ్వులను బూసి, కాయలనుగాసి తన జన్మమును సార్థకముచేసికొనఁ జూచుచున్నది. వాని సంతాన వృద్ధికి కారణమగు భాగము లే పుష్పములే. పువ్వులు ఒక్కొక్కటి విడివిడిగా నైనను, ఒక కాడ మీఁద తురాయి మామిడి కొబ్బరి పువ్వులవలె కలిసి యైన నుండును. కొన్నిటిలో పువ్వులు కణుపు సందులనుండి బయలు దేరును. కొన్నిటిలో గన్నేరు మొక్కలో వలె

కొమ్మల చివరలనుండి బయలుదేరును; ఒకకొమ్మ చిట్టచివర ఆకులను వేయుట మానివేసి, పువ్వులనే బూయును. ఇట్లు ఆకులు వేసెడు కొమ్మ లే పువ్వులు బూయుటచేతను, సాధారణముగ కొమ్మలు పుట్టెడుకణపు సందులలో పువ్వులు బుట్టు మొదలుచేతను బువ్వులకాడలును కొమ్మలేయని యాహింప నలసియున్నది. ఈకాడ కొమ్మయొక్క మార్పుజెందిన రూప మైనపుడు, పువ్వుల గేకులును ఆకులమారు రూపములు గాన నలసియున్నవి. ఇవి యట్లుగుట జీవ శాస్త్రము నగదిదివలకే మీగు చదివేయున్నాము. పువ్వులకాడమీద గేకులు ఆకుల నలె బంటరి చేరికగను, అభిముఖచేరికగను నుండక అన్నియు నొకకణపువద్దనేనున్నవి. గేకులును కాడలు పుట్టెడు కణ పులు నొకదానితోడ నొకటి కలియుచున్నవి. ఆకులనలెనే ముష్పభౌగములుకూడ కణపులవద్దనే బుట్టును.

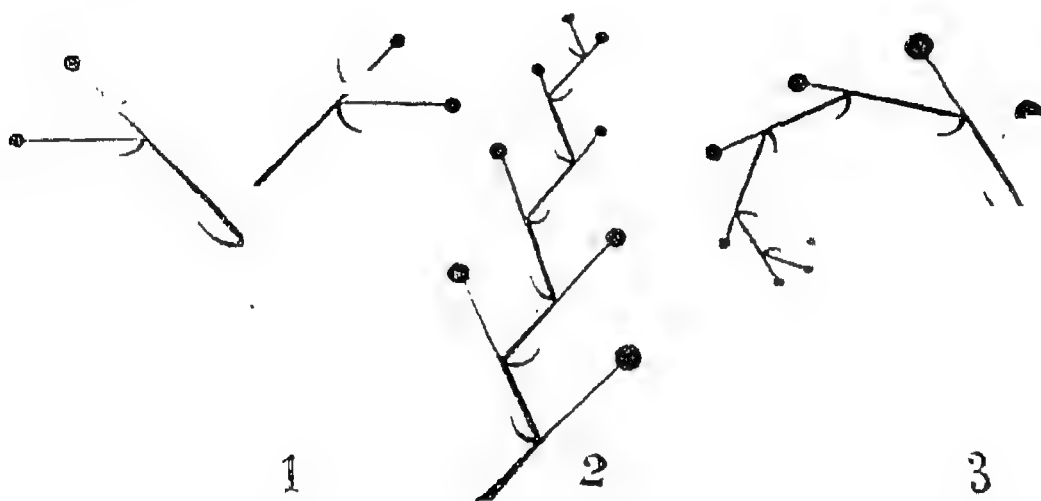
ఈ గాము, అవిశ పువ్వులకొక్కకాడమీద బెరుగు నున్నవి. పువ్వులకును పొడిమలు గలవు. మధ్యనున్న పెద్ద కొడను స్పృంతమునయు ఈపొడిమలను ఉపస్పృంతములనయుఁ జేర్చుచును. ఒక్కొక్క పువ్వేయున్న యెడల దానికాడనే స్పృంతమందును. ఇట్లు స్పృంతములు, ఉపస్పృంతములునుండి నీగువనుండి పువ్వులు బూయుచు, స్పృంతము చివరనింకను ముగ్గులు పుట్టుచున్న యెడల ఆపుష్పముల సముదాయమును గల అందుము. ఇట్లుపూచు పద్ధతిని మధ్యాభిసరణమందును.

తగరిస, తంగేడు పువ్వులందువలె వృంతముమీద ఉపవృంతములును, వీనిమీదను ఉపవృంతములుగల పువ్వులు నున్న యెడల రెమ్మగల అందుము.



ఉత్తరేణి, కొబ్బరి పువ్వులలో ఉపవృంతములు లేవు కాన వానిని కంకి అందుము. జిల్లేడు జీలకఱ్ఱ పువ్వులలో వృంతము నుండి పువ్వులన్నియు నొక్కటే దూరములో నున్నవి. ఇవి గుత్తులు.

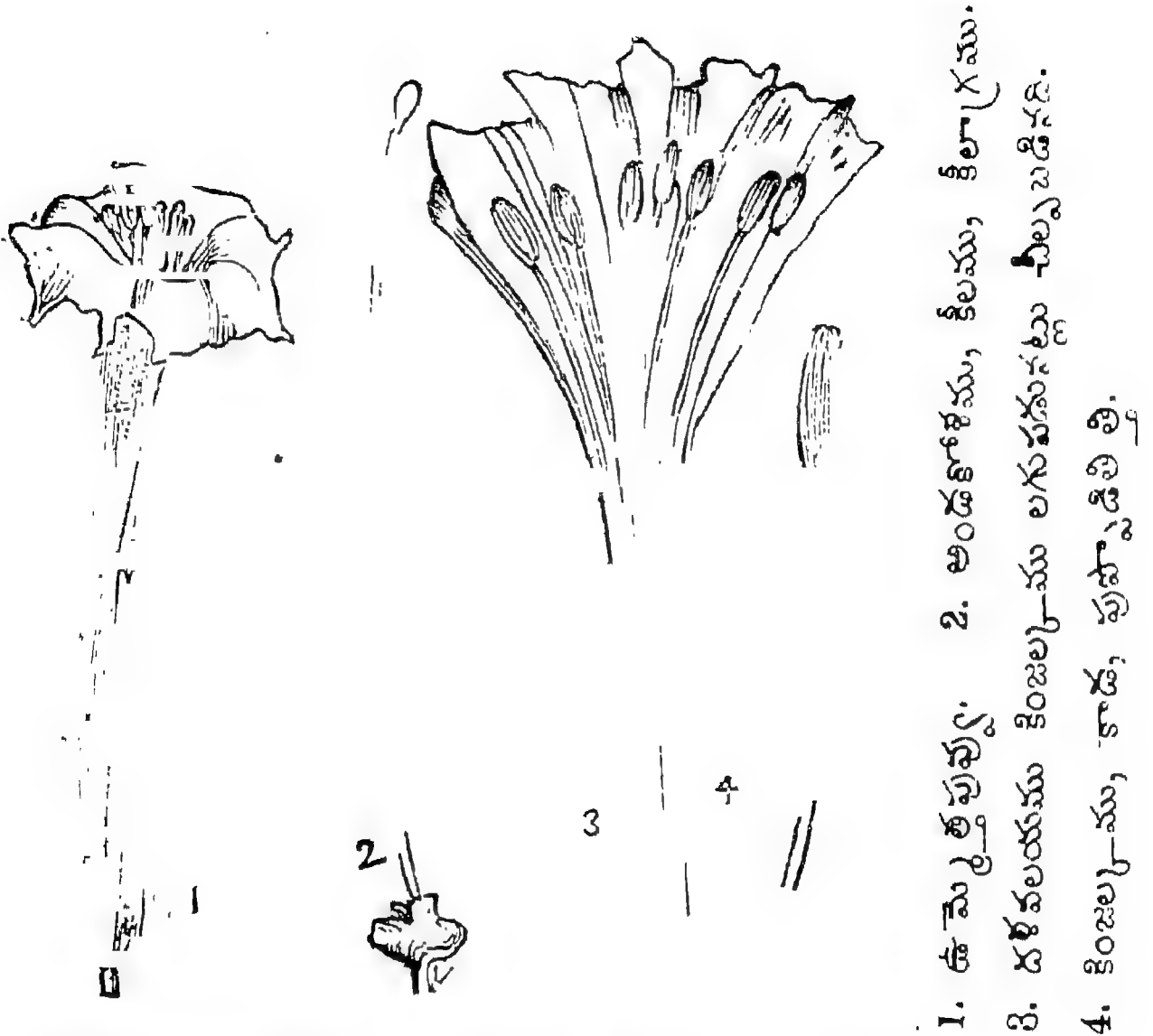
రెమ్మగెలవలెనే రెమ్మకంకులు, రెమ్మగుత్తులుగలవు. బంతి, చామంతి, తుమ్మపువ్వులు నిజముగా ఒక్కొక్క పువ్వుగాదు. మనమొకటి యనుకొనునది పుష్పముల సముదాయమే. బంతిపువ్వులోను చామంతి పువ్వులోను ఒక్కొక్కచేత ఒక్కొక్క పువ్వు. ఇట్టిపుష్పసముదాయమునకు బంతియనిపేరు.



మధ్యారంభమంజరి. వృశ్చికప. మంజరి. శంఖనకప. మంజరి.

కొన్నిటిలో కాడమీడి చివరపువ్వులు మొదట వికసింప నారంభించును. మూడుపువ్వులు కలసియుండే నపుడు మధ్యనున్నది మొదట వికసించును. ఈపద్ధతిగల కాడకు మధ్యారంభ మంజరి అనిపేరు. ఈమధ్యారంభమంజరిలో ప్రక్కనున్న పువ్వులకు బదులు వృంతములే యున్న యెడల దానిని ద్వివృంతమధ్యారంభ మంజరి యందుము. కొన్నిమధ్యారంభ మంజరులలోఁ బువ్వులు రెండునైపులనుండక నొకనైపుననే యుండుటచే కాడవంగి నత్తగుల్లమీఁద చుట్టులున్నట్లుండును గావున దీనికి శంఖనఖమధ్యారంభ మంజరి యనిపేరు. మరికొన్ని మధ్యారంభమంజరులలో

పువ్వులన్నియు పైదానియందువలె నొకనైపునకే నుండక
ఒకమాటొకనైపునకు ఇంకొకమాటింకొకనైపునకునుండును.
ఇట్టిదానిని వృశ్చికమధ్యారంభ మంజరి యందుము.



1. ఉమ్మెత్తపువ్వు. 2. అండకోశము, కీలము, కీలాగ్రము.
3. దళవలయము కింజల్కము లగుపడునట్లు చీల్చబడినది.
4. కింజల్కము, కాడ, పుష్పాడిలిత్తి.

పుష్పభాగములు రక్షకపత్రములు, ఆకర్షణ పత్రములు, కింజల్కములు, స్త్రీ పత్రమని మిరీచక కే చదివి యున్నారు. రక్షకపత్రముల కన్నిటికి కలిపి పుష్పకోశమనియు, ఆకర్షణ పత్రములకు దళవలయమనియు స్త్రీ పత్రమున కంతకు అండకోశమనియు గూడ పేరులుగలవు. స్త్రీ పత్రము కొనయందుండు కాడను కీలమనియు, కొనదిమ్మను కీలాగ్రమనియు చెప్పుదురు.

మంచార పువ్వుమీఁద పుష్పకోశమువద్ద ఆకుపచ్చని రేకలుగలవు. ఇవియు, పువ్వులరేకలనలె ఆకులమార్పులే. వానికి చేటికలనిపేరు. బంతి ప్రొద్దుతిరుగుడు పువ్వులో (పువ్వులబంతిలో) అడుగున ఆకుపచ్చగ గిన్నెవలెనేర్పడినవి చేటికలే. ఒక పుష్పములో నన్ని భాగములుండిన యుండును. లేదా లేకపోవచ్చును. వానిసంఖ్యయు నన్నిటియందు నొకరీతి నుండదు. కలువపువ్వులో, ఆకర్షణపత్రములు కింజల్కములు



ఆముదపుకోమ్మ, పువ్వులు.

వానిలో) నలయమునకు మూడేసి యుండును. ఆముదపు పువ్వులలో పుష్పకోశము, దళవలయమును రెండులేవు.

చాలగలవు. అవి అసంఖ్యములు. కాని తఱచుచుగా ప్రతివలయమునందును, (అనగా, ఆకర్షణ పత్రములు, రక్షక పత్రములు, కింజల్కములు, అన్తకోశమునందును) పల్లెరు పువ్వులోనున్నట్లు అయిదేసి యుండుటవాడుక. పల్లెరు పువ్వులో అయిదేసి కింజల్కములున్న రెండు వలయములుగలవు. అన్ని ఏకదళబీజకములలోను, (కొబ్బరి, అరటి, వరి, మొదలగు

ఒకటిమాత్రమే కలదు. అది ఏదగునో చెప్పటకష్టము
గాన దానిని పుష్పనిచోళన మందుము. ఉల్లి, కేసరి,
చెంగల్వపువ్వులలోను రెండువలయములు ఒకరీతినేయున్నవి.



కేసరిపుష్పము.

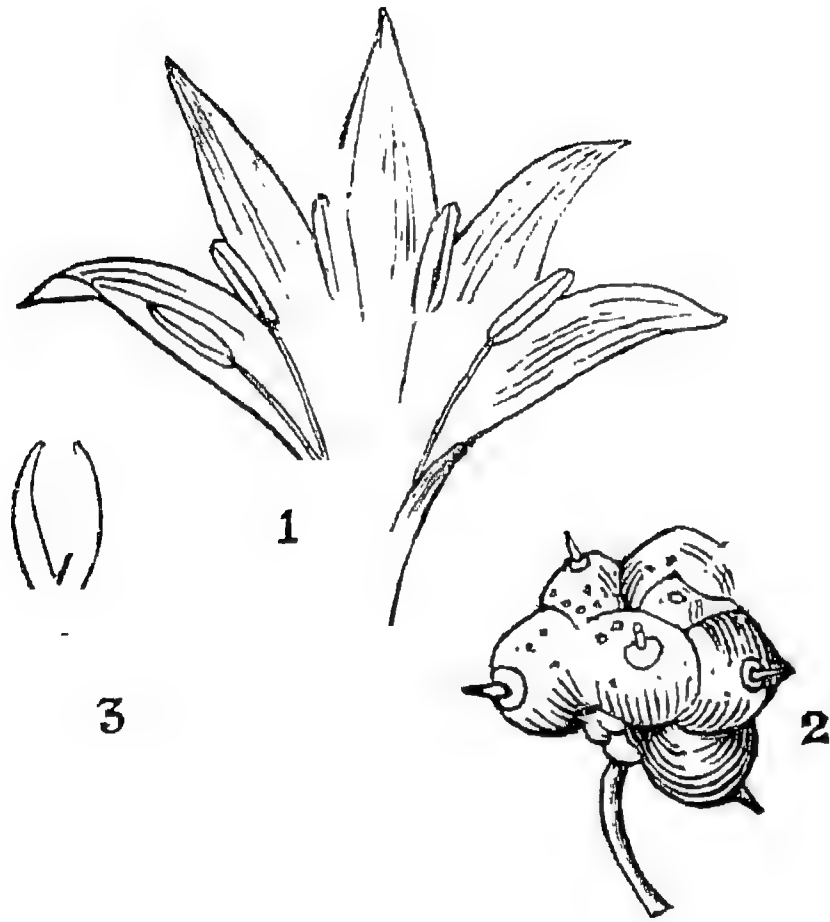
వీనిలో భేదమెన్నుటయు గష్టమే. దీనిని పుష్పనిచోళన మం
దుము. రక్షకపత్రములును, ఆకర్షణ పత్రములును విడివిడిగా నై
నను అన్నియుఁ గలసియైనను నుండును విడివిడిగా నున్న



తెల్లడమరు. అసంయుక్తదళవలయము.

క్రింద, నొకకాయ, రేకులు, కొన్ని కింజల్కములు దీనినిపునః.

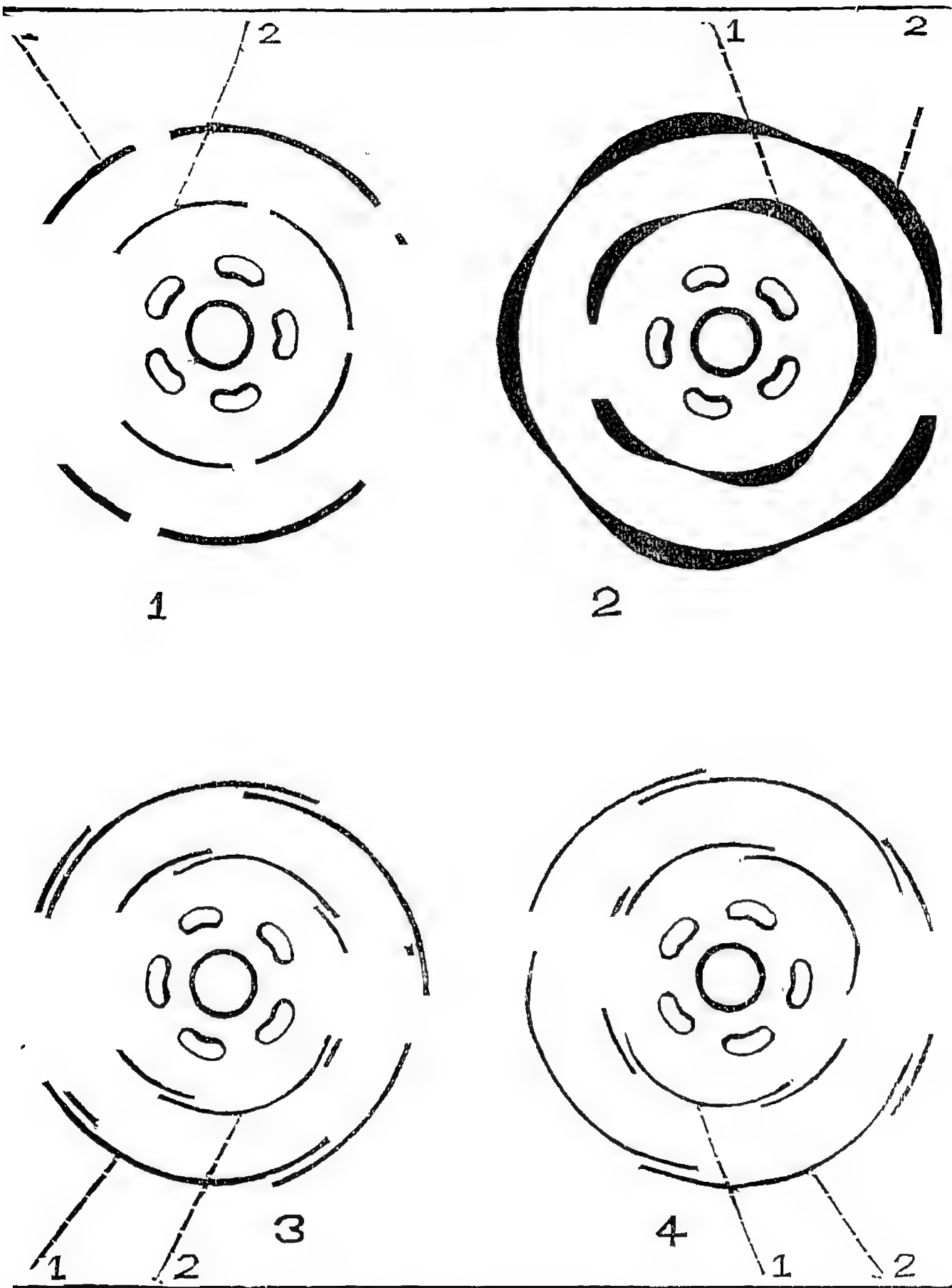
యెడల పుష్పకోశముగాని, దళవలయముగాని ఆసంయుక్తము అందుము. కలసియున్న యెడల సంయుక్తము. కలసియుండినను పూర్తిగ కలియకపోవచ్చును. అట్లు కొంచెముకలసి కొంచెము విడిగానున్న భాగములకుఁ దమ్మెలని బేరు. ఇవిమిక్కిలి చిన్న చిన్నవిగాను, సన్నముగాను నున్న యెడల దంతములందుము.



సంయుక్తదళవలయము.

1. తొగరు పువ్వు దళ వలయమును, కింజల్కములును.
2. కాయ, 3. కీలము.

పుష్పకోశము జామ, దానిమ్మపువ్వు లందువలె అండాశయములపైన (పిండెకును పైనె) ఉండును. లేదా వంకాయినందువలె క్రిందనే యుండును. పైననున్న యెడల



పుష్పాంగముల పొందిక.

1. విడివిడిగానున్నవి.

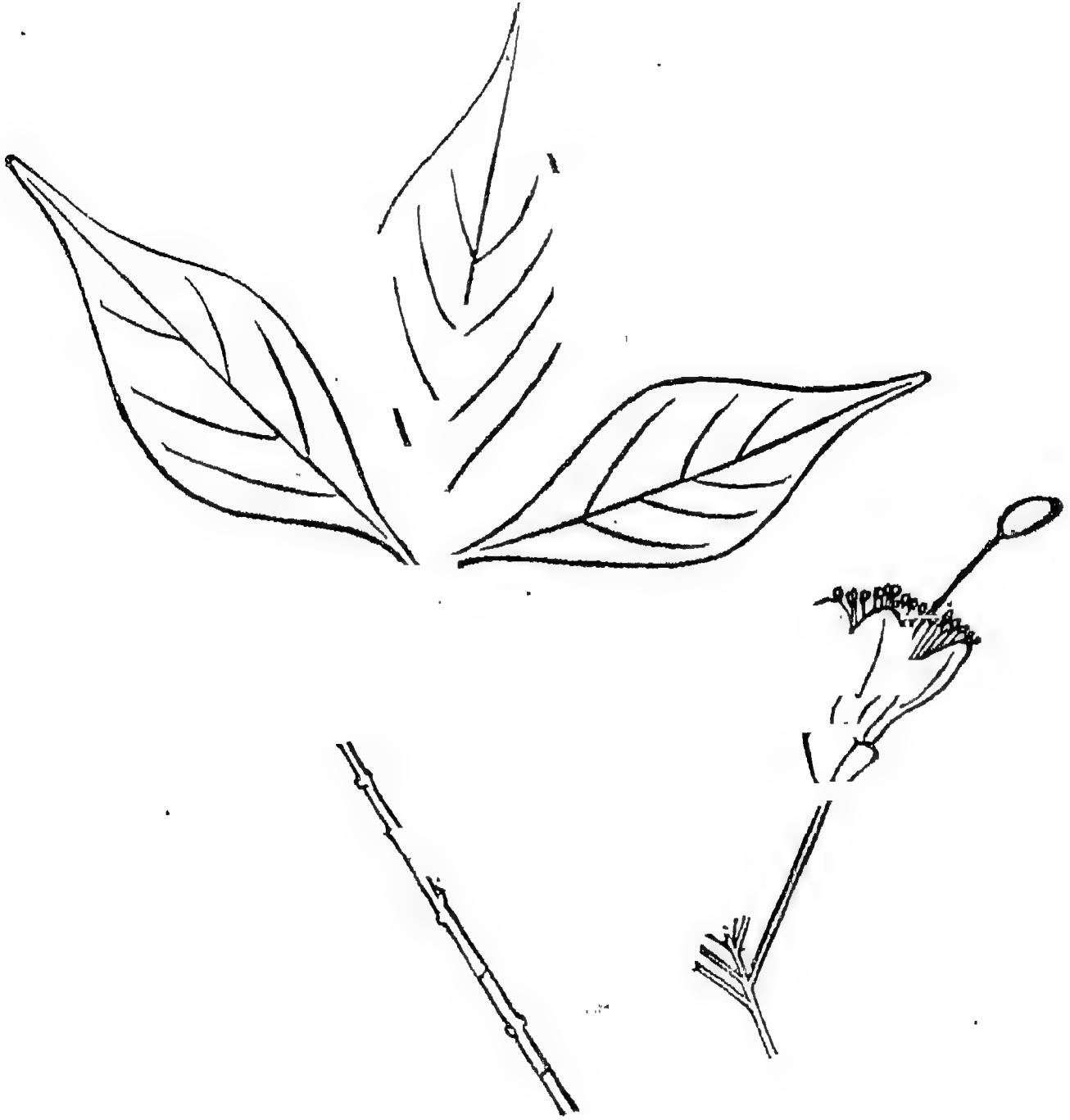
2. తాకుచున్నవి, విడివిడిగానున్నవి.

3. మెలిపెట్టినట్లున్నవి.

4. అల్లుకొనియున్నవి.

(1,2, పుష్పకోశదశవలయములు)

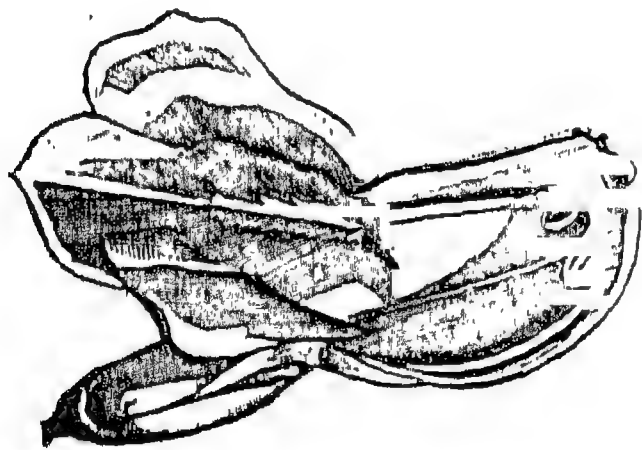
ఉచ్చుచునియు, క్రిందనున్న యెడల నీచమనియు చెప్పుదుము. పుష్ప కోశమును, దళవలయమును మొగ్గగానున్న పుష్పమును వికసించి నప్పుడున్నట్లే ఉండవు. రేకులు ఒకదాని నొకటి



మావలింగము. ఆకర్షణపత్రములకు పాదముగలదు.

కప్పుచు నైన నుండును. గంగరావి పువ్వుల ఆకర్షణపత్రము లొకదానిని నొకటి గప్పుచు నున్నవి. ఇవి త్రాడు మెలివేసి

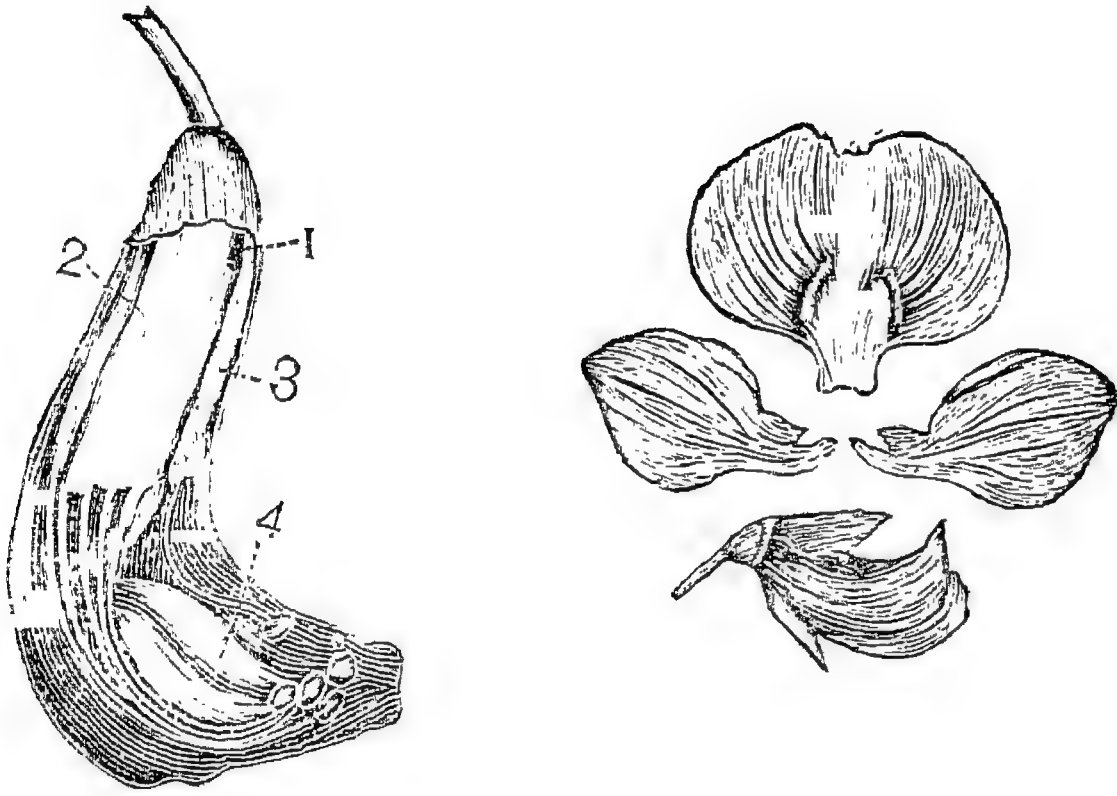
కొనిపోయి ములివేసికొనియున్నవి. మందార పువ్వులోకొన్ని ఆకర్షణపత్రములు లోపలగానున్నవి. వానినిగప్పుచు కొన్నియున్నవి. కొన్ని ఒకదానినొకటి తాకుచుమాత్రముండును. కొన్నిటిలో తాకకుండను నుండుటగలదు. గంగరావి రేకులు ముల్చిక్కికొని యున్నవందుము. మందారపురేకులు అల్లుకొని యున్నవి. మిగిలినవి తాకుచునో విడివిడిగానో ఉన్నవందుము. తురాణపువ్వులో ఆకర్షణపత్రములు పెద్దవియే. కాని నాని మొదటచాల సన్నముగనున్నది. అది కాడవలె నున్నది. దానిని పాచుచుము. దళవలయము సంయుక్తమై



అడ్డసరము. పుష్పము.

ప్రొక్కతిరుగుచు పువ్వులో మధ్యనున్న పువ్వులవలె గొట్టము వలెనైనను చిలగడదుంప పువ్వులవలె గరాటివలెనైనను, మంగ, మిగత పువ్వులవలె నక్షత్రాకారముగ నైనను బిళ్ల గన్ను పువ్వులలోవలె ఛత్రాకారముగనైనను నాగసరపు కాయవలె నైనను, గంటవలెనైన నుండును. చిక్కుడు,

తులసి మొదలగు పువ్వులలో దళవలయము సరిగా లేదు. అసరాళిముగనున్నది. గుండ్రముగా నుండక కొంచము వంకరగా నున్నది. చిక్కుడుపువ్వు ఒకవిధమగు నీతాకోక చిలుక వలె నున్నది. దీనిలో ఒకరేకు పెద్దదిగా జండావలె నున్నది. దీనికే పతాకదళమని పేరు. దీనిప్రక్కను రెండుతెక్కలవలె గలవు. అవి పక్షదళములు. ఇంకొక రెండు రేకులుగలసి



బఠాణిపువ్వు.

బఠాణిపువ్వు విడదీసిన రేకులు,

పెద్దది పతాకదళము. ప్రక్కనున్నవి పక్షదళములు.

చుక్కాను వలె నేర్పడినవి. అవిద్రోణీదళములు. తులసి, అడ్డసరముపువ్వులు ఓష్టాకారముగనున్నవి.

దానిమ్మ మొదలగు కొన్ని పువ్వులందు దళవలయము పుష్పకోశము నంటియున్నది. దళవలయము తరువాత.

కింజల్కములు గలవు. కింజల్కములే పురుషాంగములు. వీనిలో రెండుముఖ్యమైన భాగములున్నవి. ఒకటి కాడ, రెండు పుష్పాడితిత్తులు. ఈపుష్పాడితిత్తులలో రెండుగదులుండును. కాడనుపుష్పాడితిత్తులను గలుపు నొక సన్ననికాడకు సంయోజక మని పేరు. సాధారణముగా ఒక్కొక్కకాడ రెండు ఆకర్షణ పత్రములకు మధ్యగానుండును. ఆకర్షణపత్రములును రెండురక్షక పత్రములకు మధ్యగానుండును. కాని రేగుపువ్వులోను మఱికొన్నిటిలోను కింజల్కములు ఆకర్షణపత్రముల కెదురుగనేయున్నవి.

కుంకుడు వారింజ మొదలగువానియందు కింజల్కముల మధ్యనో, వానిచుట్టునో ఒక పల్లెము గలదు. ఇది వృంతముయొక్క భాగమే.

కింజల్కములు కొన్నిటిలో పుష్పకోశమును, కొన్నిటిలో దళవలయమును, కొన్నిటిలో అండాశయమునుగూడ అందించుకొని యుండుచున్నవి. కింజల్కములు, అండకోశము, స్త్రీ పురుషాంగములు గనుక నవిరెండును ఉన్న పుష్పములను మిథున పుష్పములందుము. వీనిలోనేదైన ఒకటియే యుండిన పది ఏకలింగపుష్పము. తాటిచెట్లలోవలె ఏకలింగపుష్పములు వీరు వీరు చెట్లమీద నున్నయెడల నవి ఏకలింగ వృక్షము లందుము.

పుష్ప భాగము లన్నిటిలో అండకోశమే చివర బయలు పడుచున్నది. చిక్కుడు చింతపువ్వులం దండకోశము ఒక

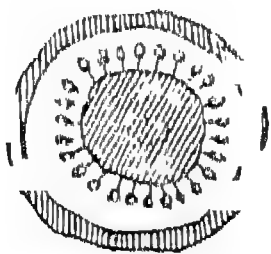
స్త్రీ పత్రమువల్ల నేర్పడుచున్నది. కావున దీని అండాశయమును లఘ్వాండాశయమందుము. సంపెంగ, నరమామిడి పువ్వులలో స్త్రీ పత్రములు పెక్కులున్నవి. ఇవన్నియు విడిగానే కాయలుకావును. కావున వీని అండాశయమును విభక్తాండాశయమందుము. మందారము, దానిమ్మ, పోచిర కూర మొదలగువానియందు స్త్రీ పత్రములు కలిసి పలు గదులు గలవిగానైనను ఒక గదియే గలవిగానైన నుండును. వీనిని సంయుక్తాండాశయమందుము. పలుస్త్రీ పత్రములు కలిసి ఒక గదిగానేర్పడు దానికిని, ఒక పత్రమువల్లనే ఏర్పడదని దానికిని భేదము కనిపెట్టవచ్చును. కీలము మొదటిదాని మధ్యనుండివచ్చును. తంగేడు, కసింత, చిక్కుడు, వీనిలో ఒక ప్రక్కనుండి వచ్చుచున్నది.

అండాశయము గదులలోనే అండములుపుట్టి, పుష్పము యందలి నొక కణముతో సంయోగమైన పిదప, పెరిగి గిరిణియగును. అండములు, అండాశయములో నించుమించు మెత్తగానుండెడు ఒకచోటునుండి పుట్టును. అది పుట్టెడుచోటునకు అండలంబనస్థానమనిపేరు. ఈ అండలంబనస్థానము చిక్కుడు, గుమ్మడి నేలవేపకాయలందు గది గోడలనే అంటునున్నది. బెండకాయలో అన్నిగదులు ఒకదానితో నొకటి కలియుచోట, మధ్యను, ఒక స్తంభమువలెనుండి, దాని నుండి పుట్టుచున్నది. చిక్కుడు మొదలగు వానిలో కుడ్య

సంయుక్తగమనియు; బిగడ, మందారము మొదలగువానిలో స్తంభ సంయుక్తగమనియు జన్మించును.



1



2



3

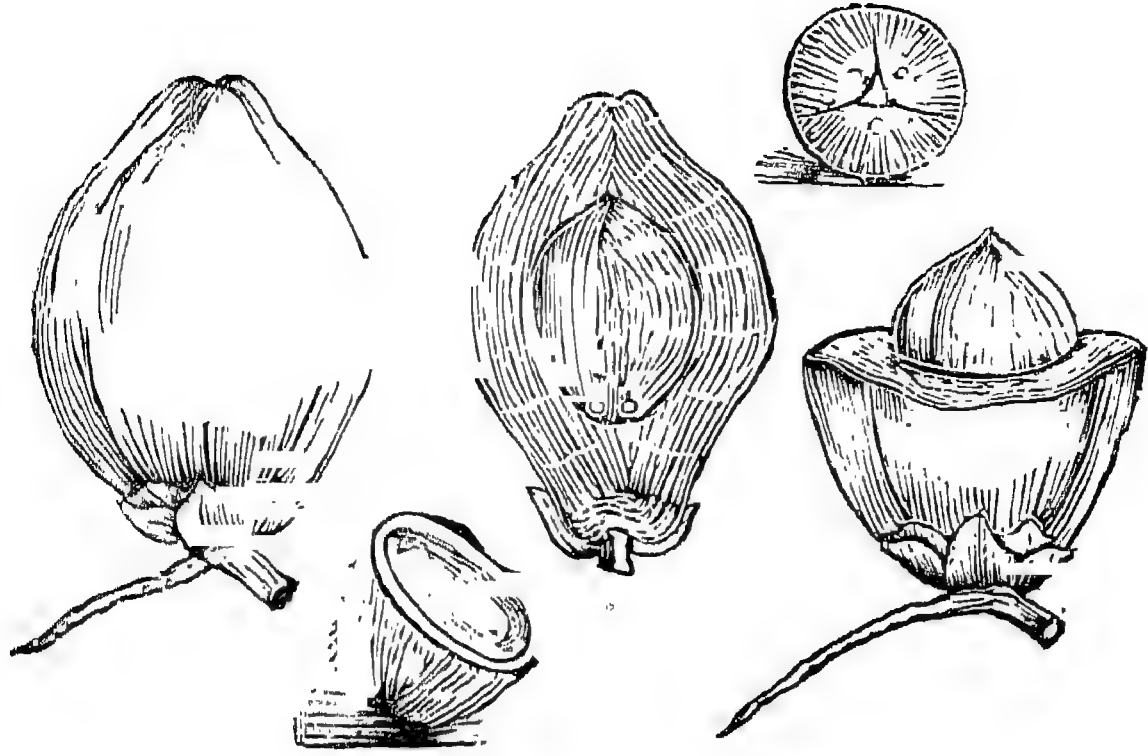
1. కుడ్యసంయోగము. 2. మధ్యసంయోగము. 3. స్తంభసంయోగము.

అందులో శయములలో నొక్కొక్క గదియే యున్న కొన్ని వృక్షాల్లో అందుములు గదిగోడలలో జీరక మధ్యగా నున్నవి. ఇట్టివారిని మధ్యసంయోగ మందును. బంతి మొదలగు కొన్ని వృక్షములకు ఇది అందుమే నగును. అది అందుశయము అయ్యి అందుగును జీరియున్నది. ఇది పీతసంయోగము. కొన్ని వృక్షాల్లో అందుములు పీత అందుకయుండి వ్రేలాడుచుండును. పుచ్చిపచ్చి అందులో శయములు జీరుటయే పుష్పము లందలి గర్భాధానము. ఇది ఎట్లు సమకూరుచున్నదో, తరువాత సంయోగము, గర్భాధారము ఎట్లు కలుగుచున్నదో మీ కుదాహరణముగా పరిచయమునగు జదివియున్నారు. గర్భాధానము మొదలు దీనిని పరిచయములు, ఆకర్షణపత్రములు, కింజల్కములు, అందు గానిపోవును. వాని పని నవి నెరవేర్చినవి. దీనిని పరిచయములు మిగిలిన భాగములను గాపాడుటయే. ఆకర్షణపత్రములే పుష్పమునకందముచెచ్చును. అట్లందము

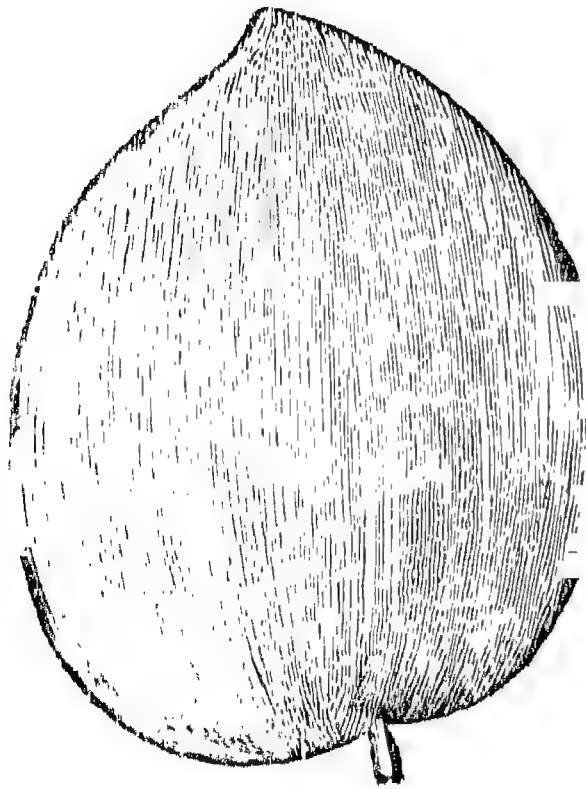
దెచ్చుటయేవీనిపని! సాంపుగనుండి, భృంగాదులను రంగుచేత
నో, వాసన చేతనో, ఆకర్షించి గర్భాధానము గావించును. అది
యొడగూడినతోడనే ఆకర్షణపత్రములు రాలిపోవుచున్నవి.
కింజల్కముల నుండి పుప్పొడి పోగానే అవియు వదిలిపోవు
చున్నవి. కీలముద్వార పుప్పొడి (కణ మొకటి) అండమును
జేరిన పిమ్మట కీలమును రాలిపోవును. అండాశయ మొక్కటికి
మాత్రమే నిలచియుండి, గింజలతోగూడ బెరుగుచు, కాయ,
పండు, అగును. వంగ, దానిమ్మ, జామకాయలలో పుష్ప
కొ శముకూడకాయనంటి పెట్టుకొని స్థిరముగానుండుచున్నది.

ఫలములు.

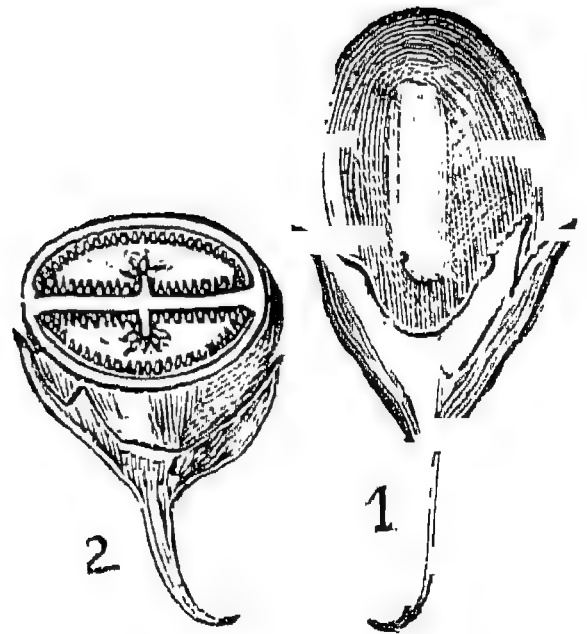
కొన్ని కాయలు పండిముదిరిన పిదప అరటి మామిడి,
ద్రాక్షపండ్లవలె కండగలిగి మెత్తగా నుండును; కొన్ని
చిక్కుడు, బెండ, కాయలవలె ఎండిపోయి కండ లేకుండ
నుండును. అరటి మొదలగువానిని గుంజకాయ లనియు,
చిక్కుడు బెండకాయలను ఎండుకాయలనియు, జెప్పుదుము.
మామిడి పండులోని టెంక గింజకాదు. గింజ ఆ టెంకలోపల
నున్నది. టెంకకూడ పైచర్మము, గుంజ, వంటిభాగమే. అది
మాత్రము గట్టిబడి వానినుండి విడియున్నది. ఇట్టికాయలను
లోపెంకు కాయలందుము. కొబ్బరికాయయు లోపెంకు
కాయయే. పైనుండవలసిన కండ పీచుగా మాటి యున్నది.
వీర్తనమును, ఆకాయలోపలనున్నది. అరటిపండు, వంకాయ



కొబ్బరి.



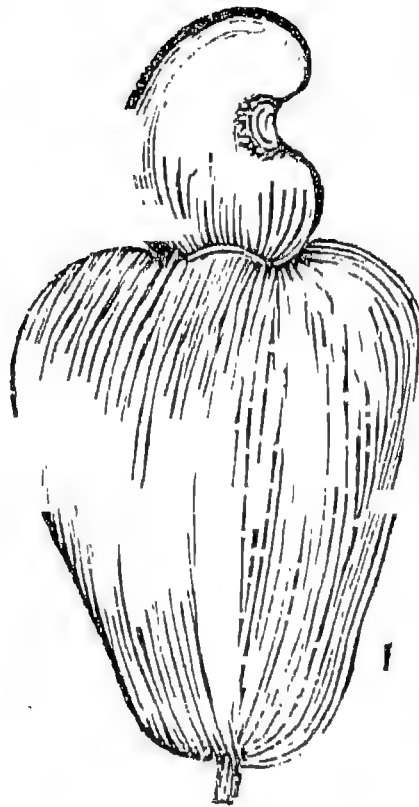
మానుడి, లోకపెంకుకాయ.



వంకాయ, కండకాయ.

కండకాయలు, నెలగపండు, బూడిదగుమ్మడి, గుమ్మడికాయలు
గూడ కండకాయలే. వీనిని పై పెంకుకాయని గూడ జెప్పుదురు.

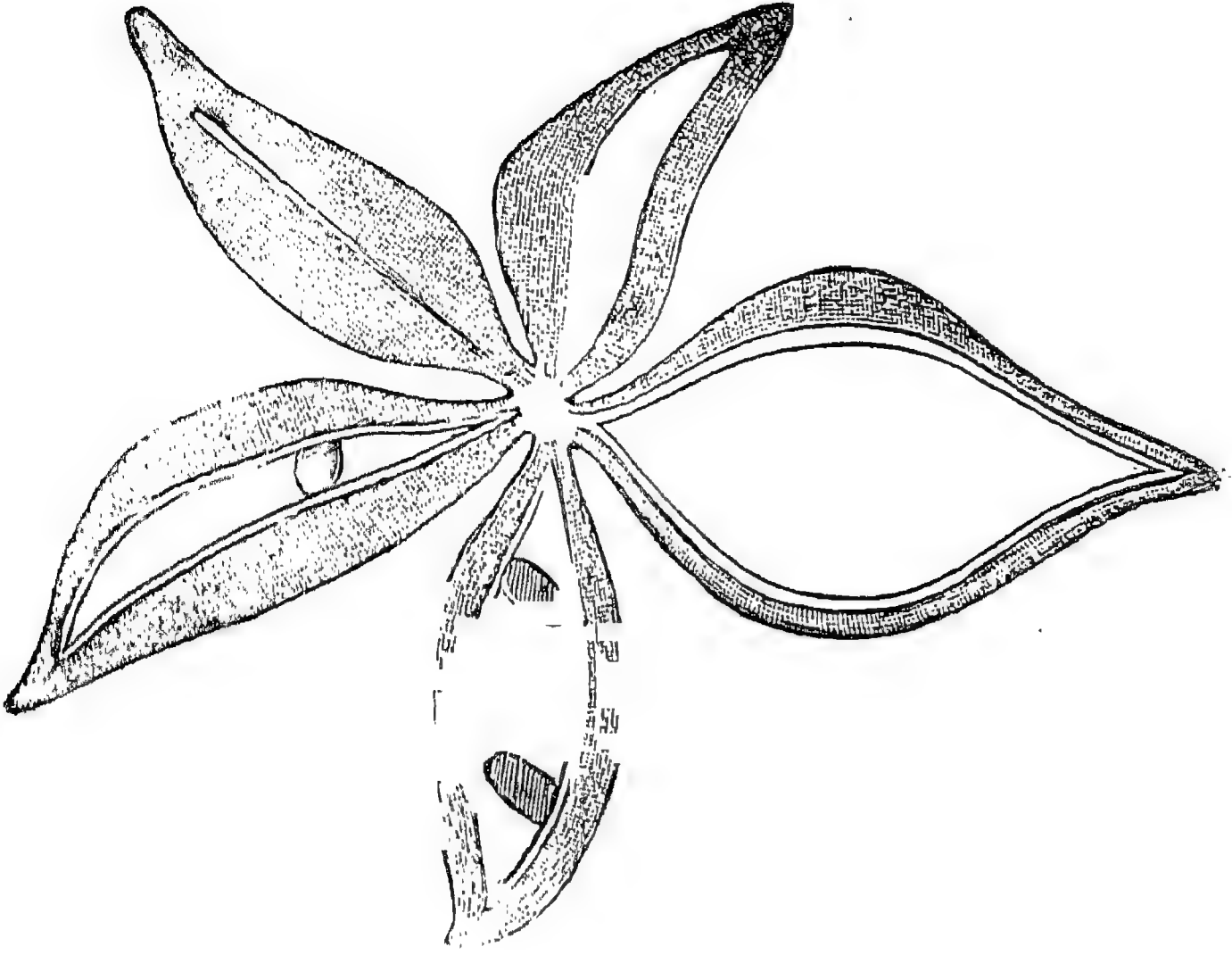
తొగరు, పనస, అనాసకాయలలో చాలపుష్పములు గలవి. ఒకకాయగ నేర్పడు చున్నది. ఇది మిశ్రమ ఫలము. ఒక్కసంపెంగ పువ్వునుండి చాలకాయలు వచ్చు చున్నవి. ఇవి



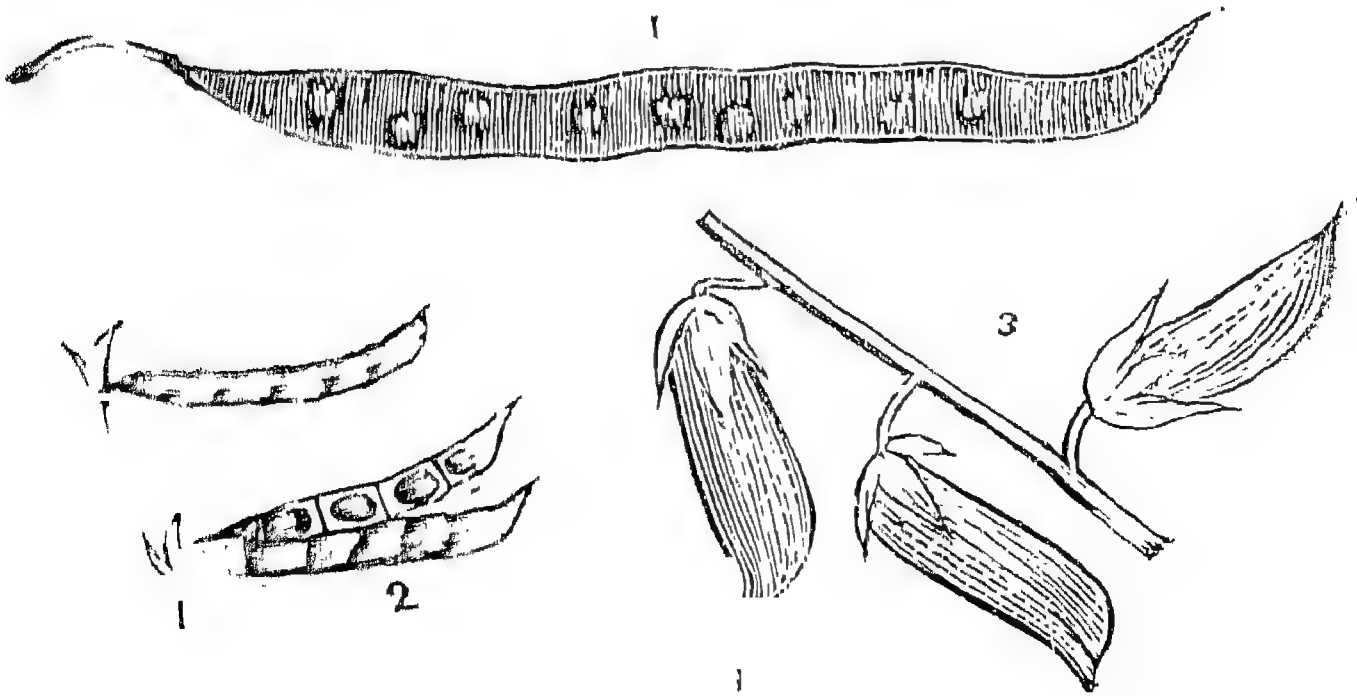
అనాసకాయ, మిశ్రమఫలము.

జీడిమామిడి, వృంతఫలము.

సమూహఫలములు. జీడిమామిడిపండులో మనముగింజ అనునదియెకాయ. గింజనంటుకొనియున్న “కండకాయ” వృంతమొప్పువ్వయొక్క కాడయందు కండబట్టుటచే నిట్లేర్పడినది. కాని రేగుపండులోను వృంతమేకండపట్టుచున్నది. కాయవృంతములోపల దించుకొనిపోయి యున్నది. ఇవి వృంతఫలములు.

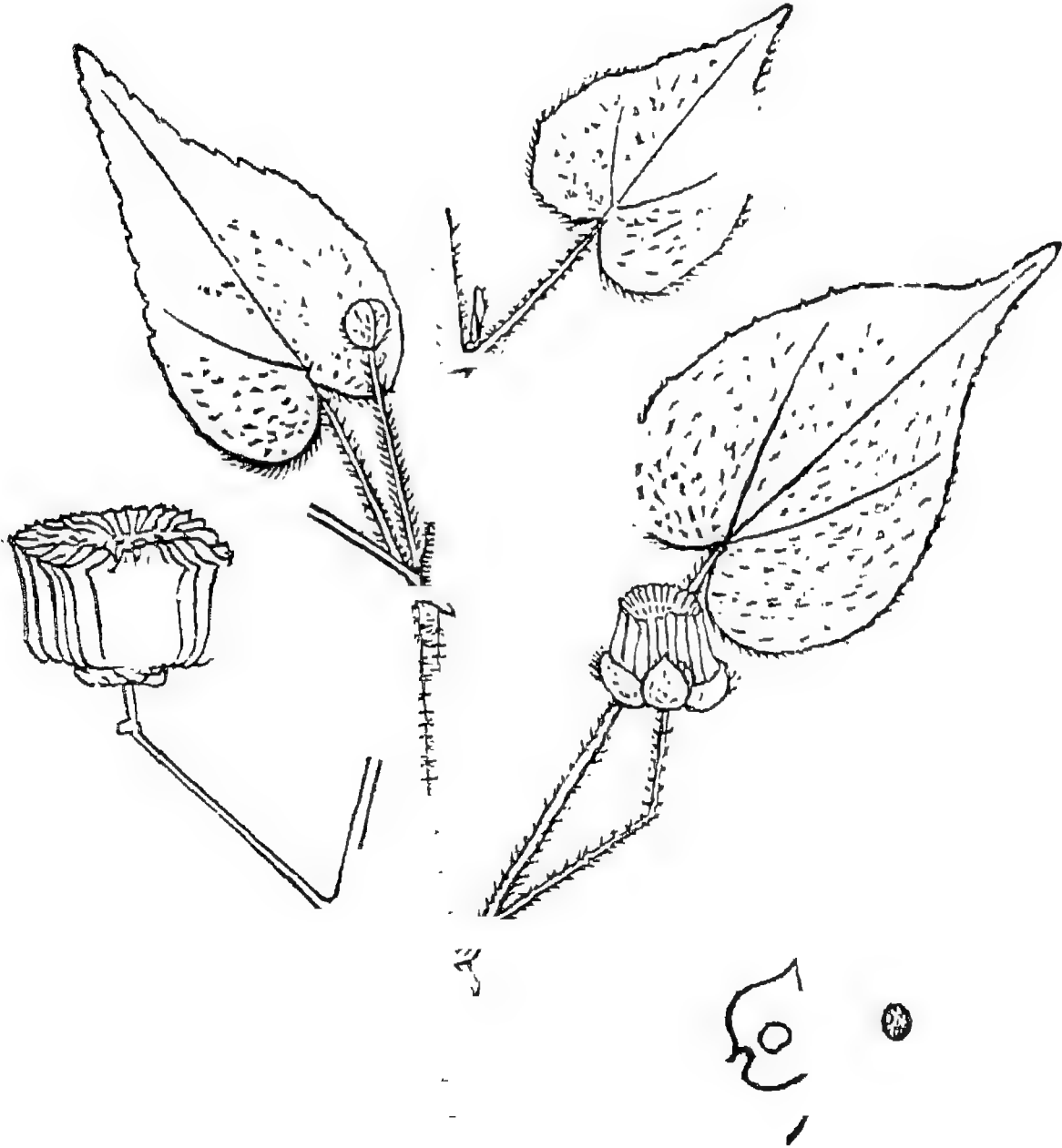


ఏకవిదారణఫలము.

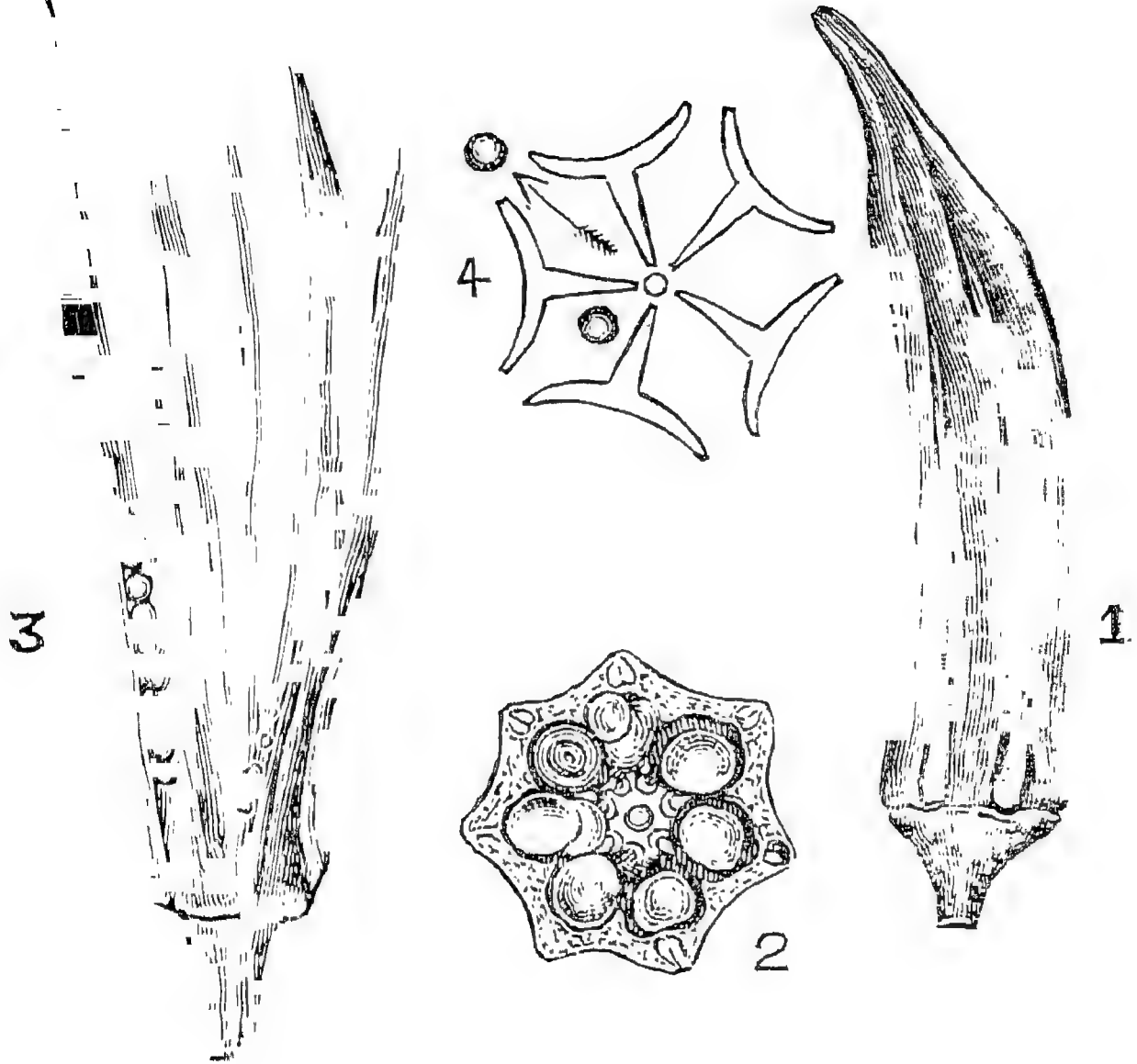


చిక్క-డు, ద్వివిదారణఫలము.

ఎండుకాయలు సాధారణముగఁ బగులును. చిక్కుడు గులివింతకాయలవలె గొన్ని రెండువైపుల బగులును. ఇవి ద్వివిదారణఫలములు. జిల్లేడుకాయ విల్లగన్నేరుకాయ ఒక ప్రక్కనే బగులుచున్నవి. ఇవి ఏకవిదారణఫలములు. బెండ గంగరావికాయలు చాలచోట్లఁ బగులుచున్నవి గాన బహు విదారణఫలము లందుము. ధనియములు, నక్కెరకాయలు,



తుత్తురు బెండకాయలు పగులుచున్నవి గాని గింజలు వైకి వచ్చుటలేదు. గింజలు మూసికొనియున్న గదులలోనే యు.

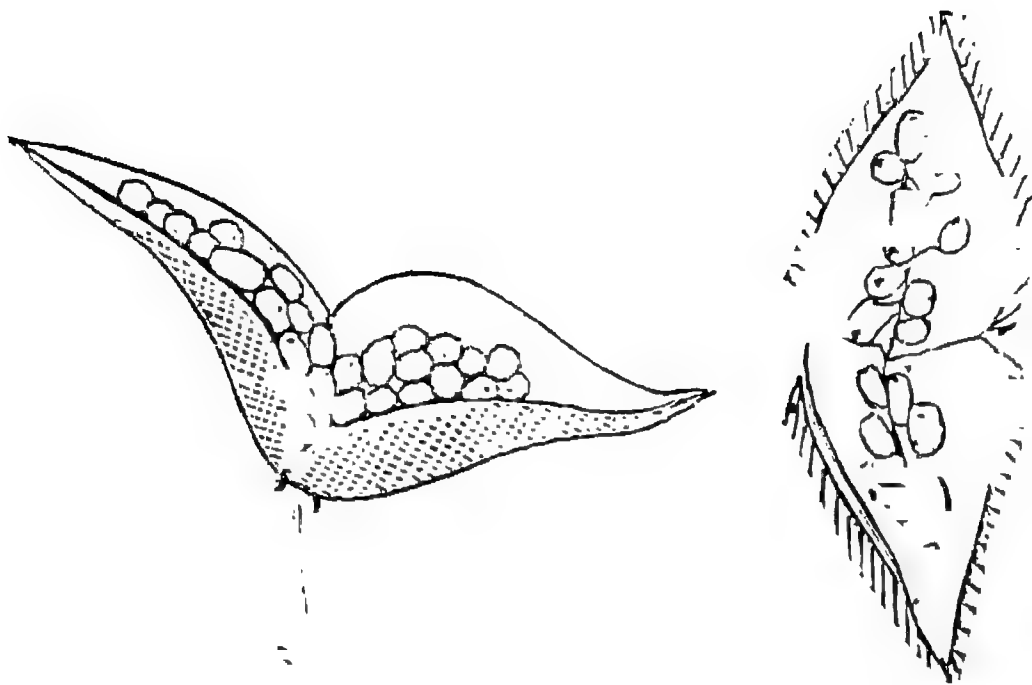


బెండకాయ.

1. తేలిక బెండకాయ. 2. దీనిచీలిక. 3. ఎండిపగిలినకాయ.
4. పగిలినవైభరి, పగులుకోష్ట దారుణము.

స్పష్ట. గదులు మాత్రము విడిపోవుచున్నవి. ఇవి విభజనఫలములు. పోటుగూర, కోడిజుట్టుకాయలలో నొకగదియే గలదు.

గడ్డిగోడలును (కాయ చర్మము) పలుచగనున్నవి. కాయపై భాగము మూతవలెవిడిచివచ్చుచున్నది. ఇట్టివి పేటికాఫలములైన కొన్నికాయలకు ఎగిరిపోవుటకు వీలుగ నుండునట్లు తెక్కలగుట గలవు. అవి తెక్కలకాయలు.

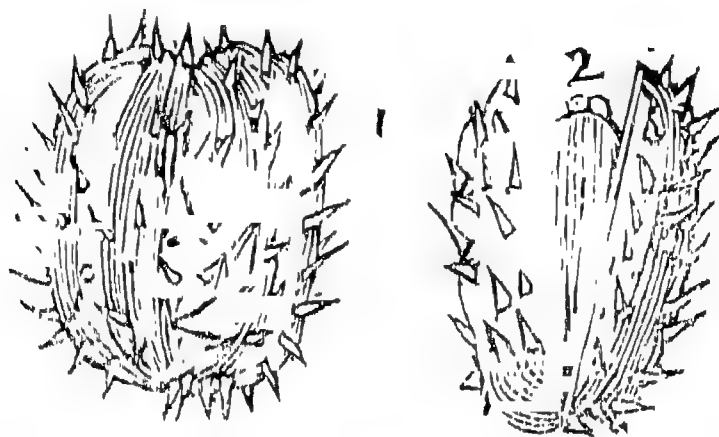


కురంగవాముకాయ.

కోష్ఠదారుణము.

ఎండినకాయలు పగులుచుండుట రెండు మూడు విధములుగానున్నది. బెండకాయ అయిదు పలకలుగానున్నది. ఈ అయిదు పలకలును అయిదు గదుల యొక్క వెలుపలి గోడలు. ఈ వెలుపలి గోడలే బగులుచున్నవి. ఈ పగులు తిన్నగ గదిలోనికే వ్యాపించి గింజలు పైకగుపించును. ఇట్లు పగులుటను కోష్ఠదారుణమందుము. ఆముదపు కాయలలో

మూడుగతులు, మూడు వెలుపలి గోడలునున్నవి. పగులు
రెండు వెలుపలిగోడలకు మధ్యనున్నది. గదికిని గదికిని
మధ్యనున్న సరిహద్దుగోడ పగులుచున్నది. ఇది భిత్తిదారు



ఆపుదపుకాయ, భిత్తిదారుణము.

ణము. గంగరావి, చిలగడ దుంపతీగెకాయలు పగులుట
లోనే వరుస, రీతియులేవు. గసగసాల కాయలో పైన చిల్లు
పోర్చడి నొనినుండి గింజలుబైటకు వచ్చుచున్నవి. ధాన్యము
ఇవిఫలములుగాని గింజలుగావు. కొబ్బరి జీడి మామిడిగింజ
(నిజమగుకాయ) లందుకాయ పగులుటయేలేదు. వీనికి కఠిన
ఫలములని పేరు.

గింజలను గోడల కంటించుచు సన్నని చిన్న కాడలు
గలవు. వీని యానవాళ్లు గింజలమీద నగుపడును. ఈ
కాడలకు బీజబంధకములని పేరు. ఆ యానవాళ్లను బంధక
చిహ్నము లందుము. చిక్కుడు శనగగింజలను స్త్రీళ్లలోనాన
నేసి, కొంచెముసేపైన తరువాత వానిని నొక్కిచూచిన ఒక
చోరినుండి నీటి బుడగలు వచ్చుచుండునట్లు అగపడును.

ఎండుకాయలుగల వృక్షములును వ్యాపించుటక నేక విధముల యత్నములు చేయుచున్నవి. ముదితిన కొబ్బరి కాయలవంటివి నీళ్ళలోఁ బడినచో కెరటములచే నేదేని యొక యొడ్డునఁ జేరువటకు నీటిమీఁదఁ జీకిపోకుండఁ దేలఁ



1. కాయ అంచులు పెద్దవై పెక్కలవలెనైనవి.



2. గింజలమీఁదనున్న పొడుగైనరోకుములచే గాలిలో నెగిరిపోవుకాయలు, గింజలు.

గలవు. వరి, మొక్కజొన్న, గోధుమ మొదలగు వానిని మనమే వ్యాపింపఁ జేయుచున్నాము. బెండ, ఆవ, గంగ రావి మొదలగు కాయలు తటాలున పగులుటచే గింజలు దూరదూరముగఁబడి యట మొలచుచున్నవి. కొన్నిగింజలు మెరపగింజలవలె తేలికగానుండి గాలిచేఁ గొంతదూరము

కొట్టుకొనిపోయి యచ్చట నంకురించుచున్నవి. (పత్తి జిల్లేడు గింజలకు పోగులుండి గాలిలో చిన్నపురుగు లెగిరిపోవునటు



పొడుగై నకీలముమీఁద రోనుములుండుటచే నెగురుటకు వీలగుచున్నది



రక్షకవస్త్రములు పెద్దది తెక్కలవలె నగుచున్నవి.

ఎగిరిపోవుటకు వీలు నిచ్చుచున్నవి. కొన్నిగింజలపై పొర వెడల్పై తెక్కలవలెనై గింజలు గాలిలో నేగిరిపోవుటకు వీలునిచ్చుచున్నవి. మఱికొన్ని కాయలకు నిట్టి తెక్క లేదో విధమునఁ గలుగుచున్నవి. వీని సన్నిటిని మఱియొక గ్రంథమునందుఁ దెలుపవలెనుగాని యిచ్చట నవకాశములేదు. ఆముదపు గింజలు ఒక విధమగు పురుగును బోలియుండుటచే కొన్ని పక్షులు వానినిజూచి పురుగులని భ్రమించి వానిని దినుచున్నవి. కాని వాని సరిగించుకొనలేవు. ఆపక్షు లెగిరి పోయి మఱియొకచోట రెట్టవేయ నచ్చట ఈగించలు మొల వఁగలుగుచున్నవి. ఉత్తరేణికాయలు మనబట్టలకును మృగముల చర్మములకును నంటుకొనుచున్నవి. పల్లెరు కాయల ముండ్లు మనకాలిలో గ్రుచ్చుకొనుటచేత వానిని మనమే దూరముగ విసరివేయుచున్నాము. ఈరీతినే, ఇంక నెన్నెన్నియో వ్యాప్తిఁ జెందుటకు మార్గములున్నవి.

వృక్షముల విభాగము.

లోకములో నిన్ని చెట్లకలవుగదా ! వీనిలో నేదైన ను గావలసివచ్చి తెమ్మని యొకరితోఁ జెప్పునపుడు దాని యానవాళ్ళను జెప్పుటయు, దానిని గుర్తించుటయుఁ జాల ప్రయాసకరమగు పని. వృక్షములనన్నిటిని కొన్ని సముదాయములుగ విభవించి, ఈసముదాయములోని మొక్కయని చెప్పుచో శ్రమతగ్గుచున్నది. కావుననే మొదట సట్లు విభజించియున్నారు. అన్నిచెట్లకును, ఆకులు, పువ్వులు. కొమ్మలు, అన్నియు నుండగ, దేనిఁబట్టి విభజించుటయో తోడనే తెలియరాకపోవచ్చును. కొన్నిమొక్కలు మహావృక్షములుగఁ బెరుగుటయుఁ, గొన్ని చిన్నవిగఁ బెరుగుటయుఁ, గొన్ని నేలనంటుకొని యుండుటయుఁ జూచుచున్నాము. వానివరిమాణమును బట్టి విభజించుట మంచిపద్ధతియే యని చూపట్టుచున్నది, కాని ఒకటే మొక్క కొన్ని చోట్లఁ బాతినపుడు పెద్దదిగనుఁ గొన్నిచోట్లఁజిన్నదిగను పెరుగుచున్నది. కావున వరిమాణమును బట్టి విభజించిన లాభములేదు. ఆకులను బట్టి విభజింపఁ బ్రారంభించినను లాభములేదు. మొక్క ఎట్టిచోట్లఁ బెరిగినను మారకుండునది దానిపుష్ప మొక్కటియే. కావున పుష్పమును బట్టియే విభజింపవలెను. బూజు, పళ్ళములు, పాకుడు, నీటి పాచి మొక్కలే యైనను వాని

లోఁ బువ్వులు, గింజలునులేవు. మిగిలిన వానిలోనున్నవి-
కావున వృక్షలోకమును బీజవంతముములు బీజరహితములు
అని రెండు వర్గములుగా విడదీయుదము. దేవదారు, మదన
మస్తు, (వరగుణవృక్షము) కొబ్బరి, మట్టి, మామిడి, అన్ని
యు బీజవంతములే గాని దేవదారు మదనమస్తు పువ్వులకును
మిగిలిన వానికిని భేదముచాలగలదు. వానిలో రేకులులేవున
రిగదా, అండముబహిరంగముగా నేయున్నది. విత్తు ఒకకాయ
లోపలఁ బుట్టుటలేదు. దీనినిబట్టి పుష్పవంతములను వివృత
జవంతములు, సంవృతబీజవంతములు అని రెండువంశములుగ
విభజింతము. సంవృత బీజవంతములగు మామిడి, చింత, బిళ్ళ
గన్నేరు, కొబ్బరి, ఈత, వరిమొక్కలలోను భేదము గలుగు
చున్నది. మొదటిమూడింటిలోను బీజదళములు రెండున్నవి.
మిగిలినవానిలో నొక్కొక్కటియేగలదు. (ఇదిగాక ఇంకను
భేదములుగలవు). దీనినిబట్టి ద్విదళబీజకములనియు నేకదళబీజ
కములనియు రెండుపవంశములుగ వేరుపరుపవచ్చును. ద్విద
ళబీజకములగు సంపెంగ, ప్రిత్తి, గన్నేరు, జిల్లేడు, ఆముదము,
పెంటంగ, మొదలగువాని పుష్పములందును భేదముగలదు.
మొదటి రెండింటి ఆకర్షణప్రతములు విడివిడిగానున్నవి. గ
న్నేరు జిల్లేడులోఁ గలసియున్నవి. ఆముదము, పెంటంగ
పువ్వులలో లేకుండుటయో, మిక్కిలి చిన్నవిగ నుండుటయో

తటస్థించుచున్నది. దీనిని బట్టి ద్విదళ బీజకములను అసంయుక్తదళవంతములు, సంయుక్తదళ వంతములు, అస్పృతదళవంతము లని మూడు వర్ణములుగ విభజించుచున్నాము. అసంయుక్తదళవంతములగు, సంపెంగ బెండపువ్వులలో అకర్షణ పత్రములు వృంతమునంటియే యున్నవి; జామ, గోరింటపువ్వులలో నవి పుష్పకోశము నంటియున్నవి. రేగు, నారింజ కుంకుడు పువ్వులలో నొక పత్రేరము గలుగుచున్నది. ఇట్టి భేదములనుబట్టి వర్ణముల నుపవర్ణములుగ విభజింపవచ్చును. ఈరీతినే వర్ణములను కుటుంబములుగను, జాతులుగను జాతులను తెగలుగను విభజించుచున్నారు. వాని భేదములను గుఱించి విస్తారము దెలుపుట కిచ్చోసావకాశములేదు. తంగేడు, నేలతంగేడు. నూతికసింత, సునాముఖియును నొక జాతిలోనిదైనను, ఒకదాని నొకటి ఎక్కువగాఁ బోలియున్నను వానిలోఁ దారతమ్యము గలదు. తంగేడును సునాముఖి యనుకొనము. ఆయా మొక్కలకుఁగల ప్రత్యేకలక్షణములను బట్టి జాతులను తెగలుగ విభజించియున్నారు. ఇట్లే తెగలలో రకములుగూడనుండును. మామిడియంతయు నొక తెగయైనను, బంగినిపిల్లి, నీలపిల్లి, జోన్నలరాసి, మొదలగు పలురకములు గలవు. ఇట్లు వృక్షముల పరస్పర సంబంధము తెలియఁజేయు విభాగము శాస్త్రీయమయిన నై నర్గిక విభజనము.

ఇంక నేమే లక్షణములనుబట్టి కుటుంబము లేర్పడుచున్నవో; ఆకుటుంబపు టుపయోగము లేవియో తెలిసికొందము.

నాభికుటుంబము.

నాభికుటుంబములోని మొక్కలు చాలాభాగము శీతలప్రదేశములలోఁ బెరుగుచున్నవి. వీనిలో నించుమించు అన్నియు గుల్మములు. ఆకులు ఒంటరిచేరిక, ఒకజాతి మొక్కలందు మాత్ర మభిముఖచేరిక గానున్నవి. రక్షక పత్రములు. ఆకర్షణపత్రములు లేవు. కింజల్కములు స్త్రీపత్రములు అసంఖ్యములుగా నున్నవి. గింజలలో అంకురచ్ఛదనము గలదు.

నాభి:—ఒక మొక్కయొక్క ఎండ బెట్టిన వేరు. ఈజాతి మొక్కలన్నియు హిందూస్థానమున హిమాలయాపర్వతముల మీఁదఁ బెరుగుచున్నవి. నాభిలోనే చాలారకములు గలవు. కొన్ని కొంచము తెల్లగా నుండును, కొన్ని యెఱ్ఱగా నుండును. కొన్ని చిన్నవి. ఇంకను ఎన్నోరకములున్నవి. ఈరకములన్నియుఁ బొదుముచేసి గోధుమపిండితోడ నైనను, ఇట్టిది మఱిదేనితో నైనను కలిపి మిక్కిలి చిన్నచిన్న మోతాదులుగ లోపలికిఁ బుచ్చుకొనవచ్చును. అదినరములకు బలముచేయును; అది

మూత్రము, శుక్ల నష్టము, పక్షవాతము మొదలగుజబ్బులకు
మంచిపనిచేయునుగాని, వేరులరకములును వానివానిమో
తాదులును దెలిసినగాని పుచ్చుకొనరాదు. తెల్లరకము
కంటె ఎఱ్ఱరకమునకు బలముహెచ్చు. దీనిమోతాదుతగ్గింప
వలెను. ఇట్టి కొన్ని గుణభేదములు వేలువేలురకము
లకుఁ గలవు. కావున వానినన్నిటిని తెలిసికొనుట యగత్య
ము. లేనిచో, నివి విషములుగాన నెక్కువగాఁబుచ్చుకొనిన
యెడలఁ బ్రాణహానియు వాటిల్లును.

అతివసః—వేరు. ఈమొక్కయు హిమాలయా పర్వ
తముల మీఁదనే పెరుగుచున్నది. ఇది జ్వరములకులకు,
అజీర్ణమునకుఁ బనిచేయును. బలముచేయుటకుఁ గూడ దీని
నిచ్చుచుందురు. ఇది విషముగాదు. దీనిలోను రెండుమూడు
రకములున్నవి.

ఈజాతిమొక్కలింకను గలవు. వాని వేరులలో విష
ము గలదు,

నల్లజీలకఱ్ఱ :—చాలచోట్లనే పెరు చేయుచున్నా
రు. దీనిని, దీనినుండి తీసిన చమురును బొషధములందు వా
డుదురు.

ఇవి కొన్ని జ్వరములకు, అజీర్ణము, కడుపునొప్పలకుఁ

బనికివచ్చును. కొండలు కూరగాయలందును దీనిని వాడుచున్నారు.

ఉవ్వకుటుంబము.

ఉవ్వచెట్టు కొండలమీదఁ బెరుగును. ఇదియందముగానుండుటచేఁ దోటలందును పెంచుచున్నారు.

ప్రకాండము:—వంకరలు లేక తిన్నగా నుండును. కాని కొంచమే ఎత్తుండును. కొమ్మలు గుండ్రముగా స్పృశించును.

ఆకులు:—ఓంటరిచేరిక, లఘుపత్రములు తొడిగులు కులుచనివి. నిడివిచౌకపునాకారము. రెండువైపులనున్నవి. ఆంచున ఆంపపుపండ్లు గలవు. కొనసన్నము.

పుష్పమంజరి:—కణుపుసందుల నొక్క కుచ్చుగలదు. పుచ్చులు పెద్దవి. భూమివైపు వంగియుండును.

పుష్పకోశము:—రక్షకపత్రములై గుండ్రముగాను దళనరిగాను నున్నవి. ఇదియఁ బెరుగుచు కాను నటుగు పరచును. నీచము.

దళవలయము:—ఆసంయుక్తము. ఐతశితము. 5 ఆకర్షణపత్రములు. తెలుపురంగు, వీనికి మంచివాడుగలగు.

కింజల్కములు:—ఆసంఖ్యములు 5 డా. పొట్టివి. పుష్పాడితిత్తులుసన్నము. మధ్యనున్న పుష్పాడి తిత్తు కీలాగముక్రింద వంగియున్నవి.

అండకోశము:—విభక్తాండాశయము. ఉచ్చము ఒక్కొక్కది

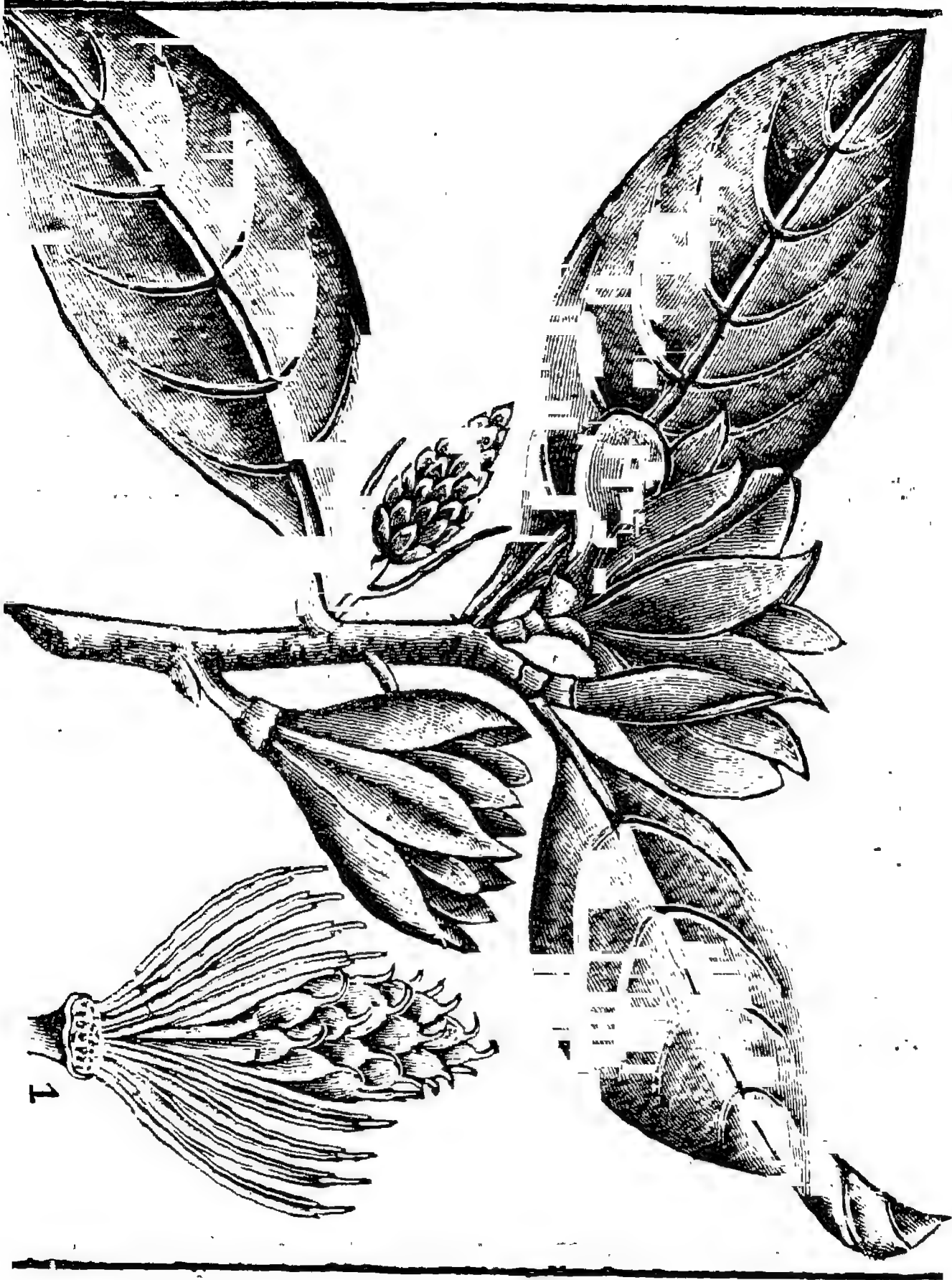
లోఁ బెక్కుగింజలుండును. ఒక్కొక్కదానికొక్కొక్క కీలమును కీలాగ్రమును గలవు. కీలము మిక్కిలి పొట్టిగను కీలాగ్రముకొంచెము పొడుగుగ నున్నవి.

ఇదియొక చిన్నకుటుంబము. దీనిలోఁ బెద్దచెట్లు, చిన్న మొక్కలు కూడకలవు, ఆకులు ఒంటరిచేరిక, వీనికిఁ గణుపు పుచ్చములుండవు. ఆకులు సాధారణముగఁ గొమ్మల చివర గుబురులు గుబురులుగానుండును. ఆకర్షణపత్రములన్నియు విడివిడిగానుండును. కింజిల్కములు చాలగలవు. అండాశయములును విడివిడిగానుండును.

కొమ్మలచివర ఆకులుండుటయుఁ గొమ్మలన్నియు దట్టముగా వ్రూనుచివర చుట్టునుండుటయు నీచెట్టున కందమిచ్చుచున్నవి. పువ్వులు సువాసనవేయును. దీనికాయలను తిందురు. వీనిలో, పువ్వులలోనుండు ఆకుపచ్చనిరేకులుగూడఁబెరిగి కండకట్టి, కాయనావరించుకొనుచున్నవి. ఉవ్వకలపయు గట్టిగానుండు. దీనిని దఱుచుగాఁ దుపాకులకుపయోగించెదరు.

చంపక కుటుంబము.

ఈకుటుంబములోఁ జెట్టును గుబురు మొక్కలునుగలవు. ఆకులు ఒంటరిచేరిక, బిరుసుగానుండును. సమాంచలము. లేతాకులకుఁ గణుపుపుచ్చములుగలవు. ఇవి ఆయాకులనెం



చంపకము, రేఖలు తీసివేసిన పుష్పము.

డకు వాడిపోకుండ గానాడుచుండును. పువ్వులు పెద్దవి. ఒక్కొక్కచోట నొక్కొక్కటియేనుండును. పుష్పభాగములు వలయమునకు మూడుచొప్పుననే యుండును. ఈకుటుంబము, తిప్పత్రీగ, సీతాఫలము కుటుంబములను బోలియున్నది గాని ఆకులకుఁ గణుపు పుచ్చము లుగలవు. మరియు రక్షకపత్రములును ఆకర్షణ ప్రత్యేకముల వలెనుండును. ఈకుటుంబపుపెక్కు మొక్కల పుష్పములలో వృంతాగ్రము పొడుగై దానిపై పుష్పభాగములు ఒంటరి చేరికగ, సమర్పియుండుట చూడవచ్చును.

చంపక వృక్షమును (సంపంగి చెట్టును) దోటలందుఁ బెంచుచున్నారు. ఈ చెట్టు విశేషముగ విశాఖపట్టణప్రాంతములనున్నది. ఇది ఆకుపచ్చని పువ్వులుఁ బూసెడు గుబురు మొక్కయగు సంపంగికాదు. దీని పువ్వులు పచ్చగనుండును. దీనినే సపెంగయని కూడ నందురు.

సంపెంగ పువ్వులును బెరడును కషాయముగాచి యిచ్చిన మన్యపుష్పరము తగ్గునట. పువ్వుల కషాయము బలమును, అన్నహితవును కలుగఁ జేయును.

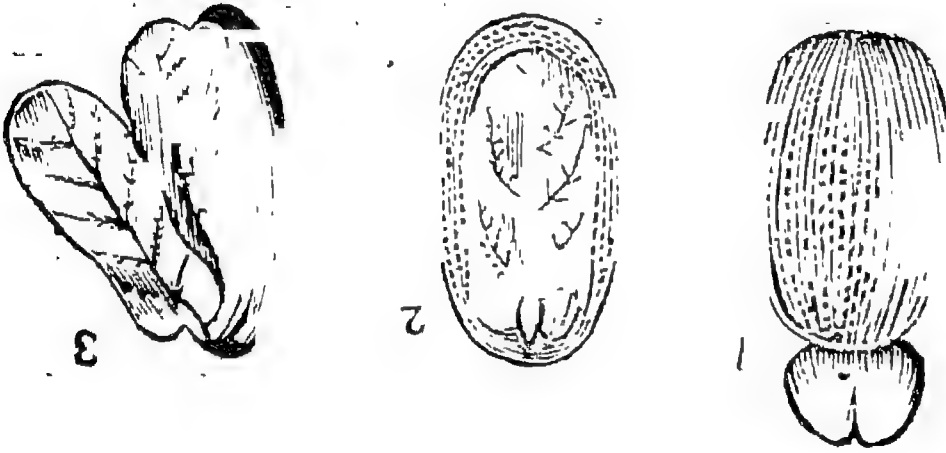
అనాసపువ్వు:—మొక్క మనదేశములోనిది గాదు. ఇప్పుడక్కడక్కడఁ బెంచుచున్నారు. దీనికాయలును, కాయలనుండి దీసిన చమురును అజీర్ణము నీరసములకుఁ బని

వృక్ష శాస్త్రము.



వరి. బీ-బియ్యపుగింజ బీ. ద. అంకురచ్ఛదనము.

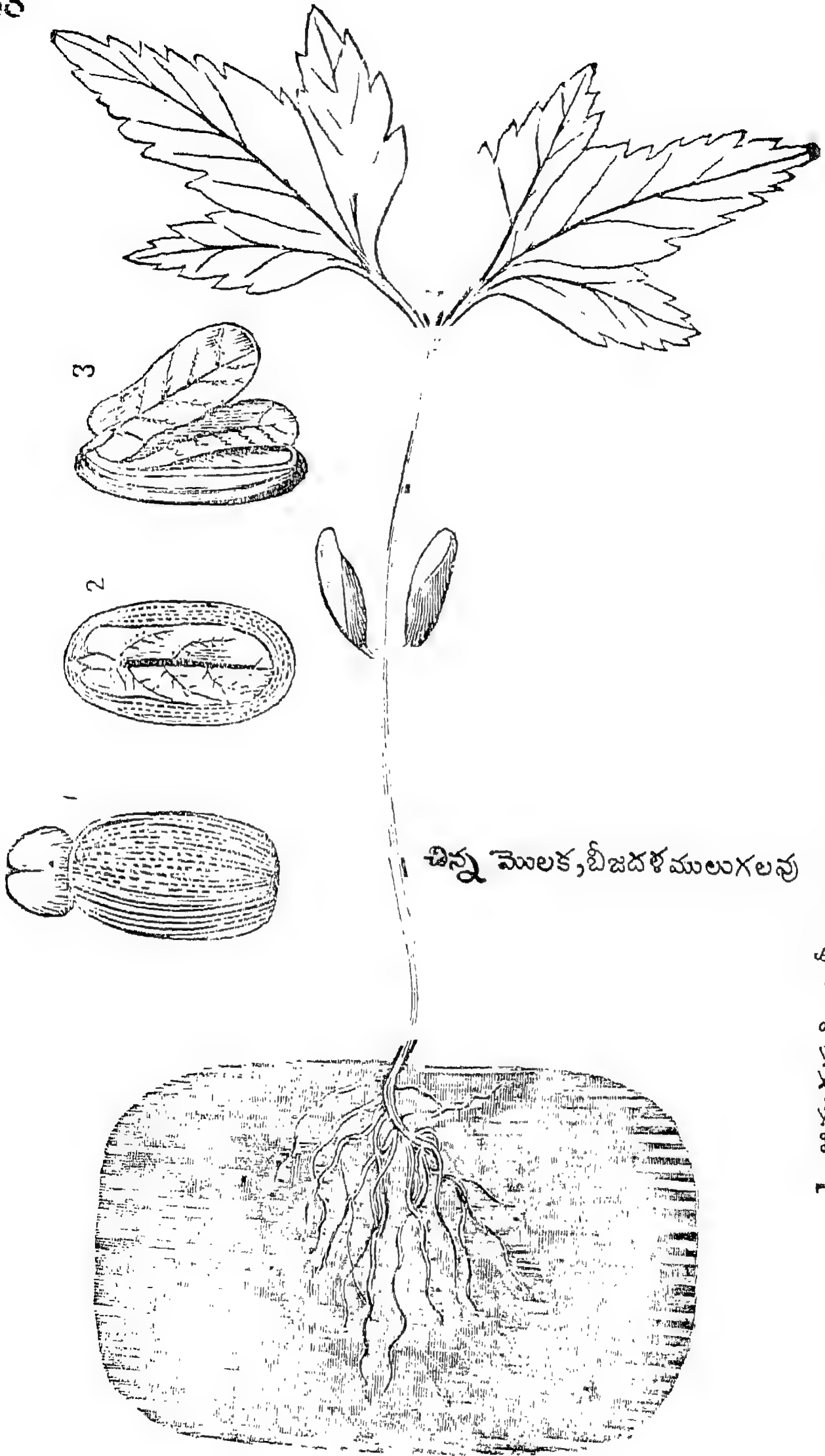
బీ. అం. బీజమందలి అంకురము,



అమృతపుగింజ. 2. అంకురచ్ఛదనము. 3. అంకురము.

గింజలు వ్యాపించుటకు వానిభాగములును, కాయల
ములును పలువిధములుగ మాతీయున్నవి. కాని వాని
ప్రతిని నిచ్చో విస్తరించి పేర్కొనుట కవకాశములేదు.
కెదు లావులేని గుమ్మడి తీగె కడవలంత కాయర నేల
వలయును, మామిడి పండ్లలో మధురరస భరితమగు

యుండవలయును, మామిడిచెట్టుగాని, టెంకగాని
 ఆగుంజును దినుటలేదే, ఆచెట్టు ఎందుకిట్టి యనవ
 శ్రమపడవలయునని యొకప్పుడైన మన కాశ్చర్య
 చకపోదు. కాని యాలోచించిచూచినచో మనకు
 ఏనోహారముగ నుండు పండ్లను గాచుటకు కారణము
 ఆచెట్టులకుఁ గల యవ్యాజానురాగము కాద
 న్నంత లాభమునకే యట్లు చేయుచున్నదనియుఁ
 చుచున్నది. మిక్కిలి రుచియగు రసమీపండ్ల
 చుచున్నది కనుక మనకు పండ్లు సమృద్ధిగ దొర
 కని టెంకలనతి శ్రద్ధతోఁ బాతి, మొక్కలను గాపా
 యు. మామిడి చెట్లనెక్కువగ నాటుచున్నాము.
 గామిడిచెట్టు గోరునది ; తన తెగ పెరుగుటయె
 లసినది. ఇదివలకు చెప్పినట్లు ప్రతిప్రాణియొక్క
 శమును ఇట్టిదే ; తమవారిని అభివృద్ధిచేయ నెంచు
 మామిడిచెట్లు నెక్కువచేయుచున్నాము. కనుక
 శ్రమ్యపకారముగఁ తియ్యనిరసము నిచ్చుచున్నదని
 వచ్చును. లేదా ఆచెట్టు లంచమిచ్చుచున్నదని
 గును. గుమ్మడి, దోస, వంగ, మొదలగు కండ
 యలనుగాచు చెట్లన్నియు నీతీరున మనకో, ఇతర
 లంచమిచ్చి వాస్తవ్విని జెందుచున్నవి.



1. ఆముదపు గింజ బీజపుచ్ఛముగలదు. 2, 3, అంకురించుచున్న గింజలు.

అచ్చటనున్న రంధ్రములో నీరుజేరి నొక్కుటచేత బయటకు వచ్చుచున్నది. ఈరంధ్రము అండములోఁ గూడ నుండెను. దీనివ్వారానే పుష్పాడినుండి కణమొకటి వచ్చి చేరెను. ఇది అండవివరము. చింతగింజ వేపగింజ మొలక లెత్తగనె, పచ్చని రెండు బద్దలును వానినంటుకొని విడిపోవుచు విడిపోవుదు గోధుమవర్ణము గల పొర యొకటియుఁ గనఁ బడుచున్నది. తిన్నగ పరీక్షించి చూచిన యెడల నొకపొర కాక రెండగపడుచున్నవి. ఈరెండు పొరలకు అంత ర్భిత్తు బహిర్భిత్తు అని పేరు. ఆబద్దలు బీజదళములు.

తామర, ఆముదపుగింజల నంటుకొని మఱియొకటి గలదు. ఇది బీజము నావరించుట లేదు. దీనికి బీజపుచ్చమని పేరు.

చిక్కుడు, కందిగింజలలో మొక్క మొలవగనె దాని పోషణకు కొంత యాహారము బీజదళములో నిలువచేసికొని యున్నవి. అందుచేతనే ఇవి లావుగనుండును. మొక్కజొన్న, ఆముదము, సీతాఫలపుగింజలలో నాహార పదార్థము బీజదళములో నుండక వేరేయున్నది. దీనికి అంకురచ్ఛదనమని పేరు.

నుండును. ఈ మొక్కలను బెంచుటకష్టములేదు. గింజలు నాటిగాని కొమ్మలను, పేడవేసి సిద్ధముచేసిన గుంటలలోఁ బాతిగాని పెంచెదరు. తఱువాతవర్షములు గురియువఱకున పూడప్పుడు నీరుబోయుచుండవలెను. ఈ చెట్లపండ్లుమిక్కిలిరుచిగా నుండును. బెరడును ఆకులును వేరులును మందులందుపయోగపడుచున్నవి. వేరురసమునకు విరేచనములు గలుగఁజే



యు గుణముగలదందురు. ఆకులరసమును మూర్ఛచేపడియు
న్నవారల ముక్కులకు వ్రాసిన వారిని సేదజేర్చునని చె
ప్పదురు.

సంపంగి:—గుబురుమొక్క. ఆకర్షణ పత్రములు
రెండు వరుసలుగానున్నవి. ఈపుష్పము మిక్కిలి మనోహర
మగు సువాసనవేయును.

నరమామిడి:—పొడుగుగాఁ బెరుగు నొకచెట్టు ఆకు
లు బల్లెపునాకారము. అంచుతరళితము దీనినే అశోకవృక్షమ
నికూడ నందురు.



చేయును. పచ్చికొమ్మలను వేళ్ళను నలుగఁగొట్టి రసముతీ
సి చూరసముకాచిన అడుగున నొకపదార్థము మిగులును.
దీనిని నిలువచేసి బాష్పధములో వాడుదురు. కొందఱు మహా
మ్మోయులను వేవచెట్లమీఁద పోకిన తీగమంచిదని నమ్మ
కముగలదు.

మానరతీఁగః—హొంకలమీఁదఁ బెరుగును, ఇదితిప్ప
తీఁగలకు నన్నముగానుండును, ఆకులు, అండాకారము.
మూడుపిద్ద ఈనెలుగలవు. దీనిపండ్లరసము సిరావలె నుప
యోగించును. వేళ్ళకషాయము పిప్పళ్ళరసముతోడను మేక
పాలతోడను గలిపి సుఖవ్యాధులవలన గలిగిన కీళ్ళనొప్పు
లు మొదలగు రోగములకిత్తురు. ఆకులనునీళ్ళలోవేసి రా
సిమొదల నీళ్లు ఆకువచ్చనగును చిక్కగాను వగును. దాని
లో వంచదాగవేసి నంకటమువారల కిత్తురు. ఆకులతోఁగూ
డచేసి పిన్నదోవారికి మంచిదె.

మానుపసుపు:—పిద్దతీఁగె. దీనియాకులు హృదయా
కారము దానిమీఁద 5-7 ఈనెలుండును. కొమ్మలను చిన్న
చిన్నముక్కలుగఁజేసి నీళ్ళలోవేసి నానవేసి వానినిదిని నీరు
త్రాగుదో గడుపునొప్పియుఁ గొన్ని జ్వరములును తగ్గును.
ఈతీఁగెగట్టిగా నుండుటచే నొక్కొక్కప్పుడు త్రాడుబదులు
దీనినేను వయోగించుచుందురు.

తీగముషణి:—తీగె పెద్దది. పువ్వులు చిన్నవి. పచ్చగానుండును, పక్షులు దీనిపండ్లను దినును. దీనివేరునుండిరసముతీసి పాముకాటునకిత్తురు గాని అంతగా పనిచేయునట్లుతోచదు.

కాకిమట్టితీగె:—ఆకులు పెద్దవి. దీనికాయలను దినరాదు. అవి విషము గింజలనుండి చమురుతీసి కొబ్బరినూనెలోఁ గలిపి వ్రాసిన తామరమొదలగు చర్మవ్యాధులు తగ్గును. దీనిపండ్లను, గింజలను అన్నముతోఁ గలిపి కాకులనుజంపుటకుఁ బెట్టుదురు.

కలువకుటుంబము.

కలువమొక్కలు మనదేశమందంతటను బెరుగుచున్నవి. వేళ్ళు బురదలో నాటుకొనియుండును.

ప్రకాండము నీళ్ళలోనే పొట్టిగానుండును.

ఆకులు:—పెద్దవి, గుండ్రము, తొడిమలు మిక్కిలిపొడుగుగానుగుండ్రముగాను నున్నగాను నుండును. ఇవి కడ్డివలెగట్టిగాలేవు వీనిపొడుగునను సొరంగములలో గాలియుండును గావున ఆకులునీటిమీఁదఁదేలును. కాడలు పంగగల్గుటచేతను సాగగల్గుటచేతను నీరు తగ్గినను హెచ్చినను ఆకులు నీటిమీఁదనే తేలుచుండును. కాండ పత్రముతోఁ గలియుచోట నెత్తుగాకఁబువలెనున్నది. పత్రము రెండువైపుల నున్నగానుండును.

పుష్పమంజరి:—నీటిలోపలనుండి దీర్ఘమకాకాండపైకి వచ్చును. కాంచీవర నొక్కటే పుష్పముగలదు పుష్పము వికసించక మొగ్గగా నున్నప్పుడు నీళ్ళలోనే యుండును.

పుష్పకోశము:—రక్షకపత్రములు 4 నిడివి చొకపు నాకారము అడుగు ఆకు పచ్చగాను బైనఁ దెల్లగానుండును. నీచము.

దళవలయము:—ఆకర్షణ పత్రములు అసంఖ్యములు వృంతాశ్రితము తెల్లగానుండును,

కింజల్కములు:—అసంఖ్యములు వెలుపల నున్నవి చెడల్పుగాను ఆకర్షణ పత్రములవలెను మాటియు నుండును. వృంతాశ్రితము.

అండకోశము:—పుష్పవల్లెరములో దిగియున్నది. ఉచ్చము చాల గదులుగలవు. ఒకగదిలోఁ జాలగింజలుగలవు. కుడ్యసంయోగము గింజలకు బీజపుచ్చముగలదు. కాయకండకాయ.

కలువయుఁ దామరయు నొకకుటుంబము లోనివే. ఈకుటుంబపు మొక్కలన్నియు నీళ్ళలోనే పెరుగును. ఆకుల యొక్కయుఁ బుష్పములయొక్కయుఁ గాండలు మిక్కిలి పొడుగుగా నుండును. వీనియందు గాలియుండుటకు సొరంగములు గలవు. వీనిలోఁ బుష్పములు పూచెడు కాడకు నొక్కటే పుష్పముండును. ఇందు నాకషణ పత్రమును గింజల్కములును బెక్కులు గలవు. అండాశయములు కూడఁ జాలయున్నవి. వీని గదులలో నన్నిగోడలనుండియు గింజలు పుట్టుచున్నవి.

కలువమొక్క ప్రతిచెరువులోను దొరువులోను బెరు
గఁగలదుగాని తామరమొక్క పెరుగఁ జాలదు. ఇవి రెండు
ను అందమునకు బ్రసిద్ధికెక్కినవి. కలువలలో ను, దామరల
లోను తెలుపు, యెరువు, నలుపు భేదములచే మూడు
లు గలవు. కలువకంటెఁ దామరయె యెక్కువ యందముగ
నుండును. తామరపువ్వు విష్ణునాభియందుడి యుత్పత్తి యు
య్యెననియు, లక్ష్మీకి వాసయోగ్యమయిన గృహమనియు
గాధలుండుటచే దానియందు భక్తియుఁ గలుగుచున్నది.
కలువ సాయంత్రమందును దామర ప్రాతఃకాలమందును వి
కసించుననుట కవి సమయముగాని యదాధము గాదు.
కలువపువ్వు పెక్కుగదులు గలిగిన నొక కాయనే కాచును.
తామరపువ్వులో గదులన్నియు విడిపోయి పెక్కుకాయలు
కాచును. వీని రెండింటికె నిదియే ముఖ్యభేదము.

ఎఱ్ఱకలువల పువ్వులరేకులు హృదయరంగములను
వరముల నీరసము బోగొట్టును. పువ్వులరేకులు మఱుఁగబె
ట్టి రేకులను నీళ్ళను గలిపి, ఒకగుడ్డలో వేసి పిండవలెను.
ఈవచ్చిన ద్రవములోఁ బంచదారవేసి తిరిగి సగమగువఱకు
ను మఱుఁగబెట్టవలెను. ఇప్పుడు దానిని మందుగఁ బుచ్చు
కొనవచ్చును.

ఎఱ్ఱకలువగింజలు, అజీణమునకును, వేళ్ళు జగటవిరేచనములు, రక విరేచనములకును బనిచేయును. వీనినెండబెట్టి పొడుముగొట్టి పుచ్చుకొనవచ్చును. ఇతరకలువలకును డామరలకును గూడ నీగుణములు గలవు. కాని అన్నితేగలను గలిపి మందుచేయుట కంటె విడివిడిగాఁ జేయుట మంచిది.

గసగసాల కుటుంబము.

గసగసాలమొక్క 2 మొ 4 అడుగులవరకుఁ బెరుగును. కొమ్మలూ విరిచిన తెల్లని పాలుగారును.

ఆకులు :—ఒంటరిచేరిక. లఘుపత్రములు, అండాకారము. తమ్మెలూ గలవు కణుపు పుచ్చములులేవు. తొడిమ పొట్టిది అంచునందుఱంపపుపండ్లు గలవు.

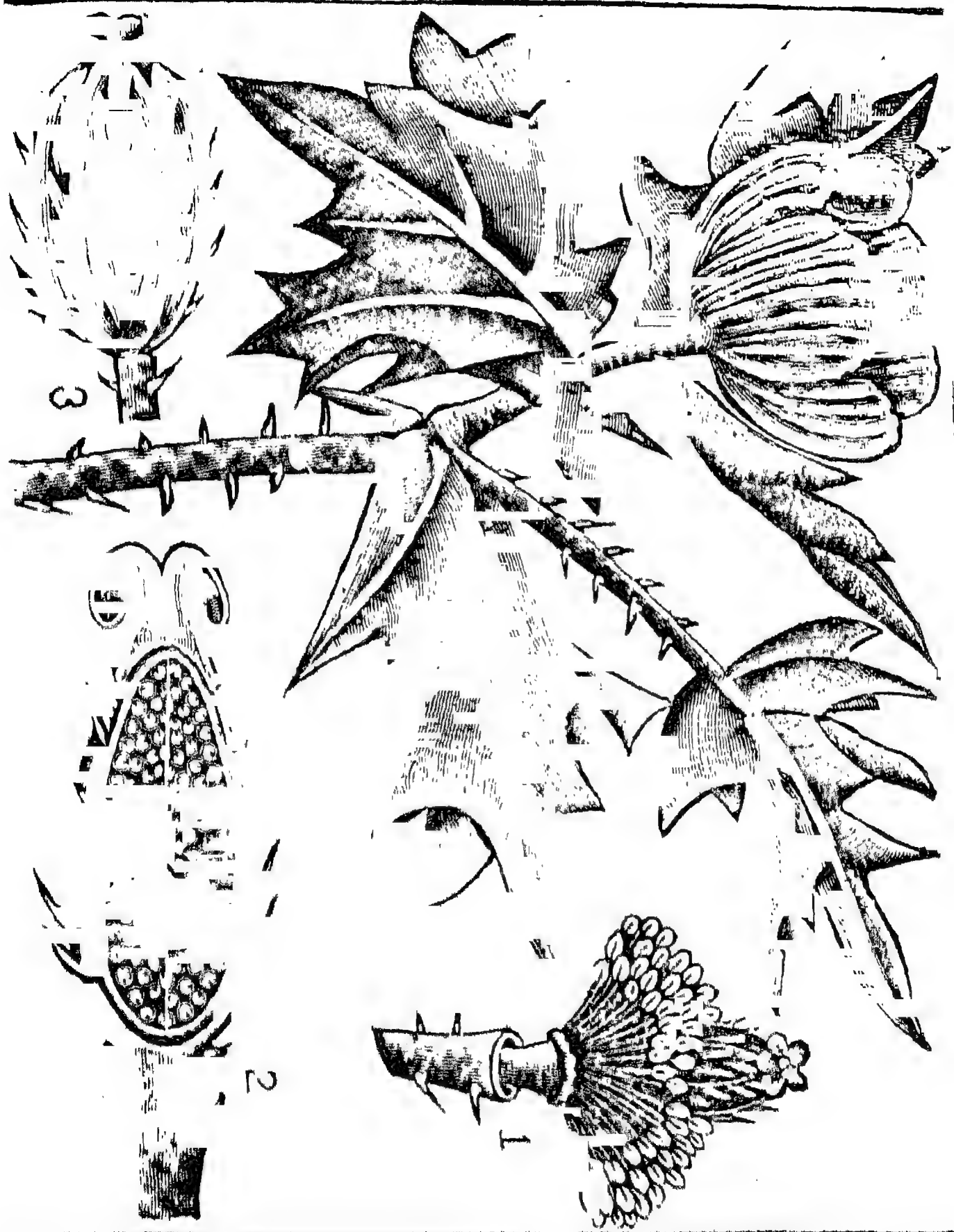
పుష్పమంజరి:—కణుపు సందులందుండి మధ్యారంభమంజరి. వృంతము పొడుగు పుష్పము పెద్దది. సంపూర్ణము. సరాశము.

పుష్పకోశము :—రెండు రక్షకపత్రములు. నీచము ఆకు పచ్చగా నుండును.

దళవలయము :—ఆకర్షణపత్రములు 4 వలుసకు రెండువంతున రెండువలుసలు. అంచులు మడతలు మడతలుగానున్నవి. వృంతాకృతము. తెలుపు రంగు కొన్ని ఎఱ్ఱగాను నుండును.

కింజుక్కుములు :—కాడలు వెడల్పుగా నుండును. వృంతాకృతము పువ్వుడి తిత్తులు 2 గదులు.

అండకోశము :—అండాశయము ఉచ్చము 1 గది అండములు పెక్కులు కుద్యాకృతము కీలము లేదు. కీలాగ్రము గుండ్రము.



బ్రహ్మదండి.

బ్రహ్మదండి సాధారణముగ నన్ని నేలలలోను బెరుగును. ఇదియుం జిన్న మొక్కయే. గుల్మము.

ఆకులు :—ఓంటరిచేరిక తొడిమలేదు. పక్షివైఖరి తమ్మెలు గలవు. ఛేదితము. తెల్లని చారలుగలవు పత్రములమీద ముండ్లున్నవి.

పుష్పమంజరి :—కణుపు సందులనుండి బయలుదేరును పువ్వులు సరాళము, సంపూర్ణము, పనుపుపచ్చనిరంగు.

పుష్పకోశము :—రక్షకపత్రములు రెండు నీచము ఆకుపచ్చరంగు.

దళవలయము :—4 ఆకర్షణ పత్రము వృంతాశ్రితము పనుపురంగు.

కింజల్కములు :—అసంఖ్యములు వృంతాశ్రితము.

అండకోశము :—అండాశయము ఉచ్చము 1 గది పెక్కుఅండములు. కుడ్యసంయోగము కీలము పొట్టి కీలాగ్రము గుండ్రము.

ఈకుటుంబము చిన్నకుటుంబము. దీనిలోని మొక్కలన్నియు గుల్మములే. పెద్దచెట్లులేవు. ఈమొక్కలు కూడ మనదేశమందు తక్కువయే. ఆకులు ఓంటచేరిక, కణుపుపుచ్చములుండవు. పుష్పకోశపు తమ్మెలుగాని రక్షకపత్రములుగాని రెండును ఆకర్షణపత్రములు, కింజల్కములు నాలుగుచొప్పున నుండును. అండాశయము 1 గది.

ఈకుటుంబములోనికెల్ల గనగసాల మొక్కయే మిక్కిలి యుపయోగమైనది. వీనిపంటవలనఁ జాలలాభమువచ్చును. గనగసాల కాయలనుండియే నల్లమందు చేయుదురు.

దీనివంట ఎక్కువగా హిందూస్తానమునందుఁ గలదు. అచ్చట వరిగోసి కుప్పలువేసిన తఱువాత గనగసాలను జల్లుటకై దున్నుట నారంభింతురు. పదిదినములకొకమాఱు చొప్పున నెలపడునై దుదినములవఱకు దున్నుచుందురు. వరికిఁ బనికివచ్చు నెఱువే దీనికినిబనికివచ్చును. ఇట్లెరువు వేయుచు దున్నిన పిదప నెనిమిదడుగులు పొడుగుగను నాలు గడుగులు వెడల్పుగను మళ్ళుచేయుదురు. గనగసాలనొక రాత్రి నీళ్ళలో నానఁబెట్టి ఈమళ్ళలో జల్లుదురు. అవి వారముదినములకు మొలకలెత్తును. 5. 6, అంగుళములెదిగిన తఱువాత నీరసముగా నున్నవని తోచినవానిని బెఱికివేయుటమంచిది. మఱికొంచమెదిగిన తరువాత మొక్కలు మిక్కిలి దగ్గరదగ్గరగానున్నవని తోచినయెడలఁ దీసి దూరముగాఁ బోతెదరు. తఱువాత, కాయలు కాచువఱకు నప్పుడప్పుడు నీరు బెట్టుచుండడలెను, ఈమొక్కలుమూడు నెలలలోనే ఏదిగి పుష్పించును. పుష్పించిన మూడవనాడు పువ్వులతేకులను గోసివేయుదురు. తరువాత పదిదినములకుఁ గాయలు పెద్దవగును.

ఈకాయలనుండియే సల్లమందును జేయుదురు. కాయలుగోసిననాడో మఱునాడో మధ్యాహ్నమువేళ కాయల

నొకపనిముట్టుతో మనము ఆల్బిప్పతో మామిడికాయ గీసి నట్లు గీయుదురు. (ఈపనిముట్టు నాలుగుకత్తులను మిక్కిలి దగ్గరదగ్గరగాఁ జేర్చినట్లుండును.) ఇట్లుగీసిన చాటలలో నొకద్రవముచేరును. ఈద్రవమును నొక పాత్రలోనికిఁ జేర్చి నిలువచేయుదురు. ఇదియే నల్లమందు.

దీనిలో మఱియొక రసముగలిపిగాని కాయల పొప్ప రవేసిగాని దగాచేయుచుందురు. కాని మఱియొక తైలము గలిపినను నల్లమందు నిలవయుంచగ నుంచగ నన్యపదార్థము పోయి మంచిదేయగును.

గసగసాలపంటయు నల్లమందు వ్యాపారమును చిర కాలమునుండి మనదేశమునఁ జరుగుచుండెను. అప్పటినుండియు చీనాదేశమునకెయెగుమతి యెక్కువగాఁ జేయుచున్నాము. బాబరుమొదలగు మొగలాయి చక్రవర్తుల కాలములో నల్లమందు మీఁదఁబన్నున్నట్లుఁ దెలియ వచ్చుటలేదు. డచ్చి, ఫ్రెంచి, ఇంగ్లీషువారలు మనదేశమునకు వర్తకమునకు వచ్చిన తరువాత, మనవర్తకులవద్దఁ గొనుకొనుచు, నెగుమతిచేసికొనుచుండిరి. మనవర్తకులు రైతులకు సొమ్ము పెట్టుబడిపెట్టి తామిచ్చిన సొమ్మునకు బదులుగా నల్లమందును గైకొనుచుండిరి. మిగిలిన నల్లమందులో నేవోకల

పుచు రైతులముక్తకొనుచుండిరి. వీరిట్లు కల్తిగల్పుటచేతను
 ధరలలో హెచ్చుతగ్గులు వచ్చుటచేతను, యీయల్లరిపడలే
 క ఈప్టు ఇండియాకంపెనివారు నల్లమందువ్యాపారము తా
 మె భరింపవలసిన వారైరి. వారను హేస్టింగును వేలాము
 లపద్ధతి పెట్టెను. దానిమూలమున నొకవర్తకుఁడొక పా
 లమును 4 వేలకో, 5 వేలకో వేలముపాడి “పండించు పం
 డించు” మని రైతులను బాధ పెట్టుచువచ్చెను. కాని రైతు
 నకు లాభమంతగా నుండమిచే నిర్లక్ష్యముసేయుచు వచ్చె,
 వ్యాపారముతగ్గెను. ఇట్టి బాధలత్పించుటకై ఎట్టకేలకు గ
 వర్నమెంటువారు నల్లమందు వ్యాపారమంతయుఁ దాము
 స్వయముగానే యంగీకరింపవలసినవారైరి. నల్లమందునకుఁ
 బ్రమత్తునిజేయుగుణము గలదు. నూనె మొదలగు కొన్ని
 పదార్థములతోఁ దిన్నచో మరణమును సంభవించును. కను
 క, మనశ్రేయస్సును గోరి గవర్నమెంటువారి నల్లమందునం
 దటికందనీయక దానిపై నెక్కువపన్ను విధించిరి. కాని న
 ల్లమందుపై నెట్టినిబంధనలేకున్నను దానినివ్వపడి తినువాకు
 ఇంగ్లాండుదేశములో మైమఱచి త్రాగుచున్న యంతమంధి
 యుండరని గొందఱినమృకము. ఏదేమైనను మనమూల
 మున నువర్నమెంటువారికిఁ గలిగెడు లాభనష్టముల నె
 టుంగుట మంచిది.

సంవత్సరము 1902-1903. -03-04. -04-05

నల్లమందు అమృత } రూ. రూ. రూ.
కము వలన వచ్చిన { 54939000 70175566 76133115
సొమ్ము

పైరు చేసి, నల్లమం }
దు చేసి ఉండలు చేసి { 9915495. 13070745. 11236875.
నందులకు ఖర్చు.

చైనా దేశస్థులిప్పుడు నల్లమందును నిషేధించుటచే
మనవర్తకము తగ్గినది. అయినను ధరలెక్కువగనుండుటచే
లాభము బాగుగనే వచ్చుచున్నది.

1909-10. 10-11. 11-12.

పా 4424528. 6275305. 5231826.

నల్లమందును గడుపునొప్పి విరేచనములు కట్టుటకుఁ
దఱుచుగా వాడుదురు. దానికి నితర యుపయోగములు
గూడ గలవు. కొందఱు నదా భోజనమునకు ముందు మా
త్రాగా వేసికొందురు.

గనగసాలలో నీమత్తును గలుగఁ జేయు గుణములే
దు. వానియందొక సువాసనయుఁ గలదు. నల్లమందు తీయ

ని కాయలలోని గింజలు మంచివి. ఈగింజలనుండి నూనెఁ దీయుదురు. దీనిని వంటలలోఁ గూడ వాడుదురు. మఱియుఁ జి త్రపటములు వ్రాయుటయందును బనికివచ్చుచున్నది. గన గసాలను గొన్ని పిండివంటలలోను తాంబూలములోను గూడ వాడుదురు.

బ్రహ్మదండి:—మొక్క ఎక్కడనైన బెరిగిన నూ డ బెఱికి పారవేయుచున్నారుగాని దానిలాభము గమనించుట లేదు. దానివాడుకయు నెందుచేతనో యంతగా లేదు. కాని గింజలనుండి తీసినచమురు, తలుపులకును బల్లలకును అన్నిచె క్కలకును మెఱుపుదెచ్చును. చిత్రపటములు వ్రాయుట లోను బనికివచ్చును. కొందఱు తలనొప్పిని గూడఁ బోగొ ట్టునందురు. ఈనూనె కడుపునొప్పులు మొదలగువానినిఁబో గొట్టును. దీనియాకులరసము పుండ్లను మాన్పును.

నిజమైన బ్రహ్మదండిమొక్క వేరేయున్నదని కొం దఱు చెప్పుచుచున్నారు.



ఆవకుటుంబము.



ఆవ.

ఆవమొక్క 4, 5 అడుగులెత్తు పెరుగును. కొమ్మలు గుబురుగా బియలుదేరును, నునుపుగానుండును గాని వాని మొదళ్లయందు తెల్లని ముండ్లుగలవు.

ఆకులు:—ఒంటరిచేరిక, లఘుపత్రములు, అన్నియాకులు నొకరీతిగతేవు. క్రిందుగానున్న యాకులు పెద్దవి. తొడిమలు పొడుగుగా నుండును. శీనిమీదను ముండ్లుగలవు. పత్రములకుఁ బెక్కు-తమ్మెలుగలవు. పైయా

కులు చిన్నవి. తమ్మెలుతక్కువ. విషమ రేఖ పత్రము. అంచున పంచవ్రు
శుండ్లున్నవి.

పుష్పమంజరి:—గెలలు కొమ్మలచివరలనుండి పుట్టును.

పుష్పకోశము:—సంయుక్తము 4, తమ్మెలు నీచము.

దళవలయము:—ఆకర్షణపత్రములు 4, అధశ్చిర అండాకారము
పాదముకలదు. పచ్చగానుండును వృంతము నంటియుండును.

కింజల్కములు:—6 కాండలు, ఆకర్షణ పత్రములకంటె బోడుగు
గానున్నవి. పుష్పాడితిత్తులు రెండుగదులు.

అండకోశము:—అండాశయము ఉచ్చము. రెండుగదులు. నిఃకలక
కున ఒకొక్క గదిలో ఒకొక్కటిగలదు. కుడ్యసంయోగము, కీలము
గుండ్రముగాను బొట్టిగా నున్నది.

తెల్లఆవాలుమొక్క 3 మొ 5 అడుగులెత్తు పెరుగును. కొమ్మలు
గులురుగానుండవు.

ఆకులు ఒంటరిచేరిక, లఘుపత్రములు, కొమ్మలనంటిపెట్టుకొని యుం
డును. క్రిందియాకులు పెద్దవి. తమ్మెలు గలవు. ఇవి ఒకదానికొకటి ఎదురు
గా నుండును. కొన్ని త్రిభుజాకారముగాను కొన్ని గుండ్రముగా నుండు
ను. పై యాకులు బల్లెపాకారము. రెండుప్రక్కల నున్నగా నుండును.

పుష్పమంజరి:—కొమ్మల చివరలనుండి గెలలు ఉపవృంతములు ను
న్నగా నున్నవి.

పుష్పకోశము:—సంయుక్తము 4 దంతములు, నీచము.

దళవలయము:—ఆకర్షణ పత్రములు 4 అధశ్చిర అండాకారము.
పాదముగలదు. వృంతము నంటియుండును, పస్త్రరంగు.

కింజల్కములు:—4. ఆకర్షణ పత్రములు పాదముల కంటె పె
డంతలు పొడుగు.

అండకోశము:—అండాశయము ఉచ్చము 2 గదులు, కీలముగుండ్రము. కాయ ద్వివిదారుణ ఫలము.

ఆవకుటుంబపు మొక్కలు శీతలదేశమునందేకాని ఉష్ణదేశము లందంతగాఁ బెరుగఁ జాలవు. మనదేశములో నీ కుటుంబపు మొక్కలు తక్కువ. వానిలోఁ జాలభాగము కొండలమీఁదనేగాని పెరుగవు. వీనిలో ఆకులు ఒంటరిచేరిక, విశేషముగా లఘుపత్రములు. రక్షకపత్రములు, ఆకషణపత్రములు నాలుగు, కింజల్కము లారుకంటె నెక్కువ యుండవు. ఆకషణపత్రములకుఁ బొదము గలదు, అండాశయమున రెండుగదులు గలవు.

మనదేశములోఁ బెరుగు నీకుటుంబపు మొక్కలలో నావమొక్కయే ముఖ్యమైనది. వీనిపంట మన రాష్ట్రమునకంటె హిందూస్థానమునం దెక్కువకలదు, వరి, చెఱుకు పండు పల్లపుభూములలో నావాలు పెరుగఁజాలవు. వరికి నావశ్యకమయిన యుష్ణము ఆవాలకుఁ బనికిరాదు. వానిని విడిగ్గా నెత్తను, గోధుమల పొలములందైనను జల్లెదరు. విడిగాఁ జల్లనపు డెకరమునకు నేరున్నర, రెండు సేరుల విత్తులు గావలయును. పంట బాగున్నయెడల నారుమణుగులవఱకుఁ బండును. ఈ మొక్కలకుఁ దెగుళ్ళుపట్టుటయుఁ గలదు, కాని పంటపండిన

యెడల చాల లాభము వచ్చును. ఆవాలలో వణకరావాలు పెద్దరావాలు మాడుగొల్లు రావాలు, తెల్లరావాలు, మొదలగు తెగలుగలవు. వీనిలో మొదటి తెగయే శ్రేష్ఠము. తెల్ల రావా తాపధమునందే కాని పోపులలో వాడము, ఆవాల నుండి పిండిచేసి యమ్ముదురు. ఇట్టిపిండి ఐరోపాదేశ ము లందుండి కూడ వచ్చుచున్నది. మనదేశపు పిండికంటె నిదియే శ్రేష్ఠమందురు. భోజన మెక్కసమై బాధచెందుచుండినగాని, త్రాగిపడియుండినగాని దీనిని కొంచెము దినినచో చాంతియై కడుపులోని మలినముపోయి బాధ తగ్గును. అన్నముతోఁ బాటిపిండిని కొన్నిదినములు తినినయెడల జీర్ణ శక్తి కలిగి ఆకలి పుట్టును. కొన్నినొప్పులకు నావపిండిని పట్టువేసెదరు.

ముల్లంగి—మనదేశములోఁ జాలచోట్లఁ బెరుగును గాని మనమంతగా వాడమిచే దాని సేద్యము తక్కువగానున్నది. వషణములకు ముందట నేలను బాగుచేసి, కొన్నివాసలు కుటీయునప్పుడు గింజలను జల్లెదరు. తరువాత వానికి 6 దినముల కొకసారి తడి తగులుచుండవలెను. ఒకమాసము లోనే దుంపలెదిగి త్రవ్వటకు సిద్ధముగానుండును. దుంపలకు నాకులకు నొకవిధమగు వాసనకలదు కాని కొందఱు దుంపలు ఆకులు కాయలుకూడ కూర వండుకొనెదరు. ఇది

వంటికిమంచిది. కడుపునొప్పివంటి బాధలను మూత్రవ్యాధులను గొంతతగ్గించును.



అడలువిత్తులు; పుష్పము.

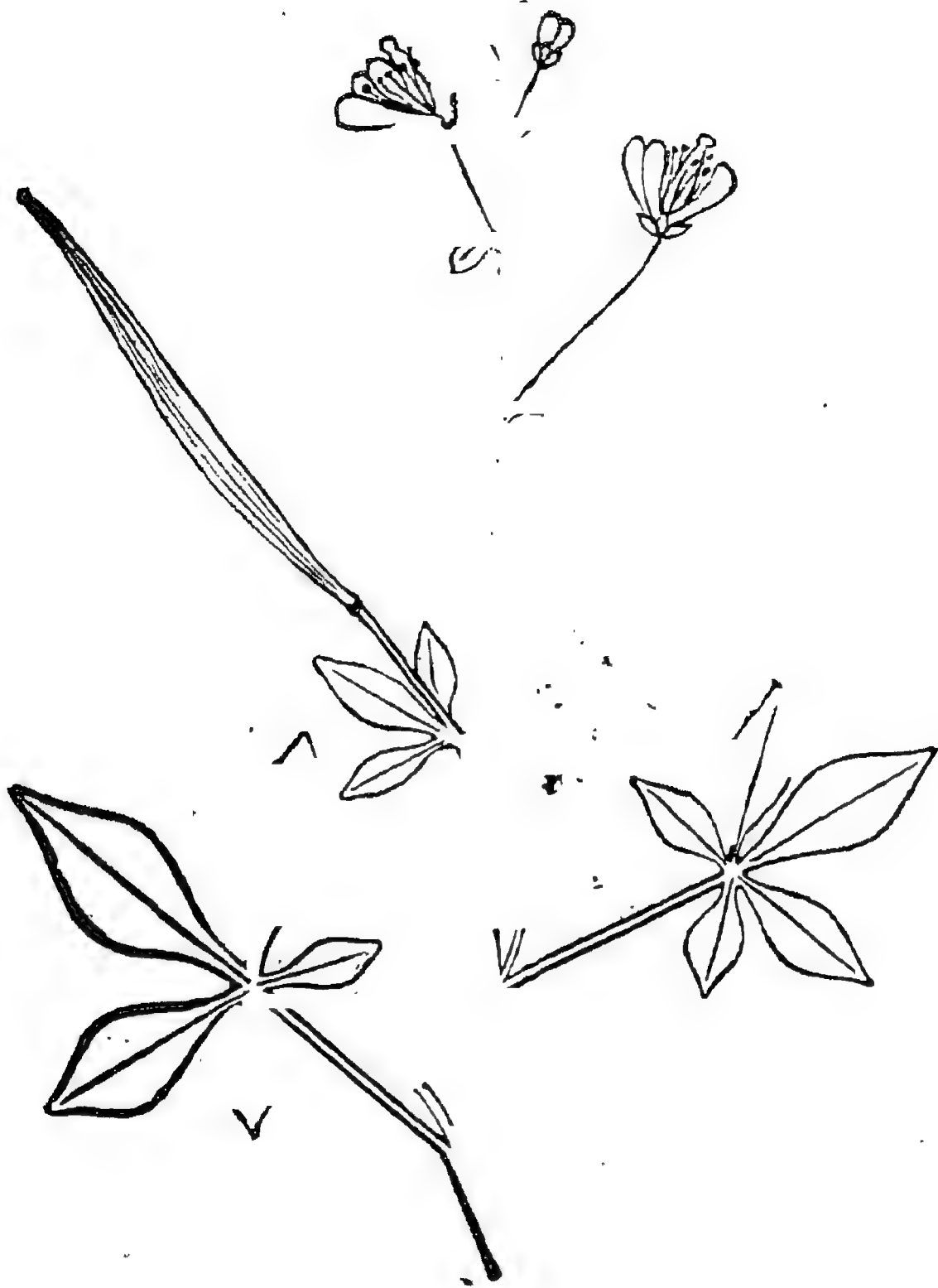
అడలుగింజలు:—కూడ నౌషధములో నుపయోగపడుచున్నది. అవిదోసగింజలవలె నుండునుగాని కొంచెమెక్కుగా నుండును. ఈగింజలను నూరిపట్టించినచోఁ గొన్నినొప్పులు తగ్గును. గింజలను నమిలి మ్రింగినగాని, పొడుముచేసి నీళ్ళలో గలిపి పుచ్చుకొనినగాని జిగటవిరేచనములు కట్టును.

“ కేబేజి ”—కూడ నీకుటుంబములోనిదే. ఈమొక్క అయిరోషాదేశస్తులతోడనే మనదేశమునకు వచ్చెనుగాని తత్సూర్యము లేదు. ఇప్పుడైనను మనము తఱచుగా దీనిని వండుకొనుటలేదు. మత్రియుఁ గొప్పపట్టణములందుఁ దప్ప అన్నిచోట్ల దొరకదు. మనముకూ రవండుకొను “ కేబేజి ” లేతయాకుల మొగ్గ.

వాయింట కుటుంబము.

వాయింట మొక్కమాడడుగులెత్తువఱకుఁ బెరుగు నేకవార్షికపు గుల్మము. కొమ్మలకొక్కొక్కప్పుడు రంగుండును. లేఁగొమ్మలపై రోమములును జిగటయుఁ గలదు.

ఆకులు:—ఒంటరిచేరిక, మిశ్రమపత్రములు: తాళపత్రవైఖరి అయిదు చిట్టియాకులుగలవు. చిట్టియాకులకుఁ దొడిమలేదు. అన్నియు సమముగానుండవు, సమాంచలము, కొనసన్నము, రెండునైపుల జిగురుజిగురుగా నుండు రోమములు గలవు. తొడిమపైఁ జిన్నచిన్న ముళ్ళవంటివి గలవు.



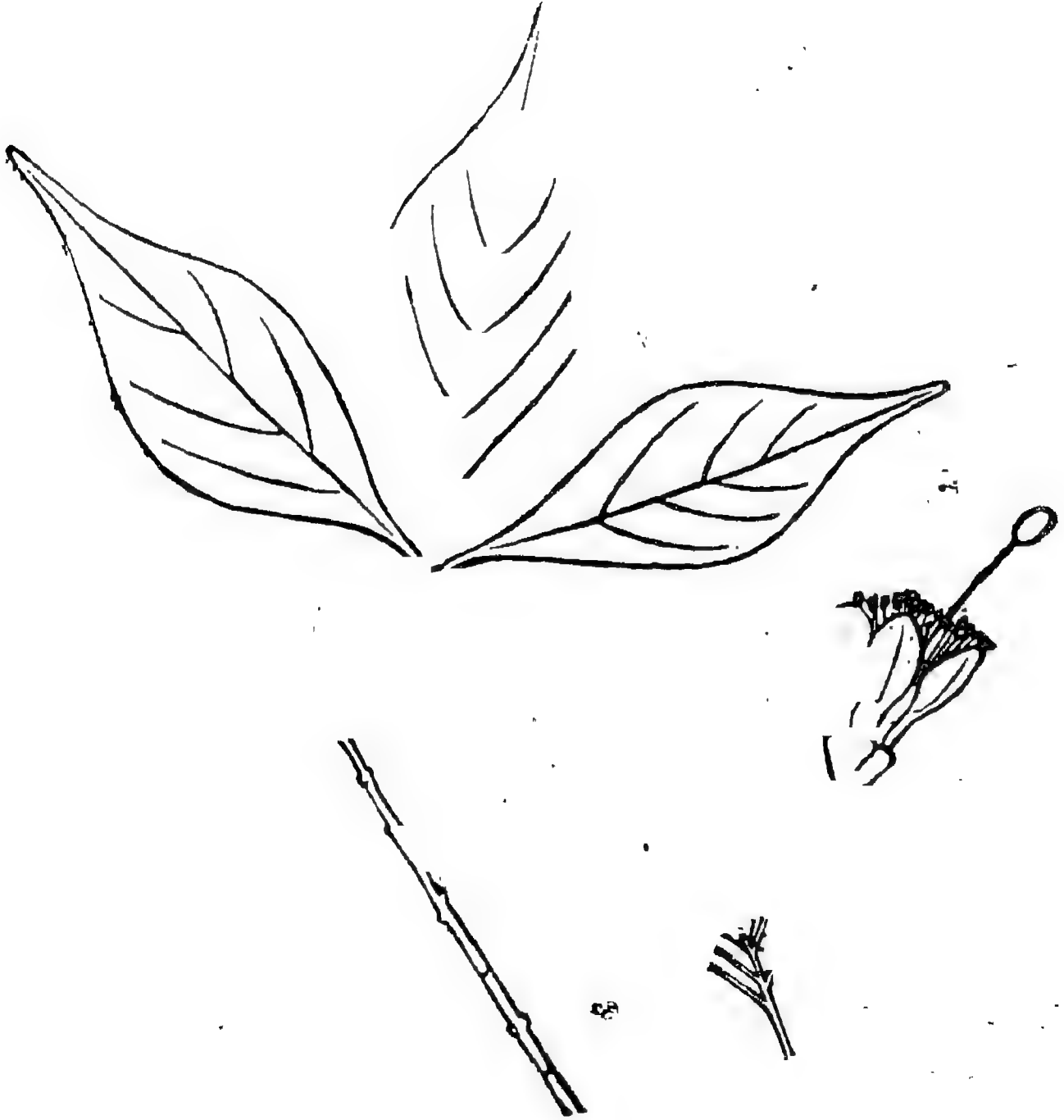
వాయింట.

పుష్పమంజరి:—కొమ్మలచివరలనుండి. గెలలు లేతవి గుత్తులవలె న
 కనిపించును. గెలలపైన అకులవంటి చేటికలు గలవు. వానిలో మూడేసిచిట్టి
 తరిమిములున్నవి. అడుగుననున్నవాని కణాపుసందులోఁ బువ్వులులేవుగాని

పైవానియందు గలవు. పువ్వులు చిన్నవి. ఉపవృంతము పొడుగానే యుండును.

పుష్పకోశము:—రక్షకపత్రములు 4. బల్లెపాకారము. జిగటగనుండు రోమములుగలవు.

దళవలయము:—ఆకర్షణపత్రములు నాలుగు. వీనికి నిడుపాటిపాదము గలదు. తెలుపు.



మావలింగము.

కింజల్కములు:—6. వృంతాగ్రము ఆకర్షణపత్రముల మధ్యనుండి
పైకివచ్చియున్నది. దీనినే కింజల్కములంటుకొనియున్నవి.

అండకోశము:—అండాశయము ఉచ్చము. దీనికిని కింజల్కములకు
ను మధ్య వృంతాగ్రము పొడుగుగ నేయున్నది. ఒకగది. అండములు చాల
గలవు. కాయ ఎండిపగులును, కీలములేదు. కీలాగ్రము పెద్దది. దానిపైరం
ధ్రములు గలవు.

మావలింగముచెట్టు:—మనదేశపు పడమటి తీరమున విరివిగాఁ బెరుగు
చున్నది గాని అంతటను దోటలందుఁ బెంచుచున్నారు. మార్గశిరషాం
తముల నాకులురాలి వేసవికాలమందు ఆకులును బువ్వులును గలిసివచ్చును.

ఆకులు:—కొమ్మలచివర గుబురులుగానుండును. ఓంటరిచేరిక, మి
శ్రామపత్రములు, మూడేసి చిట్టియాకులుగలవు. ఇవి అండాకారముగ నై
నను, సమగోళాకారముగ నైనను బల్లెపాకారముగ నైన నుండును. సమాం
చలము. కొన వాలముగలదు. చిట్టియాకులకుఁ జిన్న తొడిమలుగలవు.
అవి యతుకు పెట్టినట్లుండును.

పుష్పమంజరి:—కొమ్మలచివరలనుండి గుత్తులు.

పుష్పకోశము:—రక్షకపత్రములు నాలుగు. త్వరగ రాలిపోవును

దళవలయము:—ఆకర్షణ పత్రములు నాలుగు. పాదములు గలదు.
అధశ్చిర అండాకారము. కొంచము పసుపురంగుగ నుండును.

కింజల్కములు:—అసంఖ్యములు. కాండలు ఆకర్షణపత్రము లంత
పొడవు.

అండకోశము:—అండాశయము ఉచ్చము. ఒకగది. దీనికిని కింజ
ల్కముల మధ్యనుండివచ్చిన వృంతాగ్రముగలదు. కీలములేదు. అండములు
రెండువరుసలు. కుడ్యసంయోగము. ఫలము కండకాయ.

ఈకుటుంబమునందు గుల్మములు, గుబురు మొక్కలు చెట్లును గలవు. ఆకులు ఒంటరిచేరిక, లఘుపత్రములుగాని తాళపత్ర వైఖరినున్న మిశ్రమపత్రములుగాని గలవు. కొన్నిటిలోఁ గణుపు పుచ్చములున్నవి; కొన్నిటిలో నవి ముళ్ళ వలెమాఱియున్నవి. రక్షకపత్రములు, ఆకర్షణపత్రములు నాలుగేసి యుండును. సాధారణముగ గింజల్కములెక్కువగా నుండును. అండాశయము ఒక జాతిమొక్కలందుఁ దప్ప మిగిలినవానియందుఁ గింజల్కములమధ్యనుండి పైకివచ్చిన వృంతాగ్రముపై నున్నది. అండములు రెండునరుసలు. కుడ్యసంయోగము కీలములేదు.

వాయుంటగింజలను ఆకులను వేరులను ఔషధములలో వాడెదరు. కడుపులోనుండి ఏలుగపాములు మొదలగు పురుగులను బోగొట్టుటకు గింజలను పొడుముచేసి పంచదారతో గలిపి ఘ్రచ్చుకొందురు. ఆకులరసము చెవిపోటునుబోఁగొట్టునుగాని చెవిమంటపెట్టును. వేరును ముక్కలుగాఁ గోసి కషాయముగాచి జ్వరమునకిత్తురు.

మావలింగము బెరడుతోఁ గషాయముగాచి మూత్రవిసర్జనమప్పుడు కలుగుమంట మొదలగు వ్యాధులకిత్తురు. ఆకులను నిమ్మకాయలరసముతో నూరిపట్టువేసినఁ గొన్ని చర్మవ్యాధులునుబోవును.

కుక్కవాయంట:—మొక్కలు పలుతావులఁ బెరుగుచున్నవి. ఆకులు మిశ్రమపత్రములు. పచ్చనిపువ్వులుబూయును. దీనిని వాయంటమొక్కవలెనే నుపయోగించుచు

న్నాగు. ఈ రెండు మొక్కలించుమించునొకకత్తినే యుండును.
కాని వానినీభేదములవలన గుర్తింపవచ్చును.



||

అరుదొండ.

కుక్కవాయింట పువ్వులు పచ్చగాను, కాయలు బల్ల
బరువుగాను నుండును. దీనిపై జిగురుగానుండు రోమములు
గలవు. కాయకుండు తొడిమ పొట్టిది; వాయింటపువ్వులు
తెలుపు. కాయకొంచము గుండ్రముగానుండును. తొడిమ
పొడుగు. కాయమీద రోమములు లేవు.

ఆరుదొండ:—దేనిపై నైనను నెగఁ బ్రాకు గుబురు మొక్క. దానికి ముళ్ళుగలవు. పువ్వులు కణుపుసందుదగ్గర నొకదానిపై నొకటియుండును. దీనివేరు, ఆకుల కషాయము డోకులను కట్టించును. అన్నహితవును గలుగఁజేయును.

పలికి:—చిన్నగుబురుమొక్క. కణుపుపుచ్చములు ముళ్ళవలె మాటియున్నవి. ఆకులు లఘుపత్రములు; పువ్వులు పచ్చగనుండును.

పట్టతీగె:—కొండలమీఁదఁ బెరుగు పెద్దతీగె. ముళ్ళులేవు. ఆకులు అండాకారము. పువ్వులు పెద్దవి. కింజల్కములు చాలకలవు. కాయ కండకాయ.

అగుబ:—తీగె అడవులలోఁ బెరుగును, దీనికి ముళ్ళుగలవు. పువ్వులు తెల్లగనుండును. పచ్చని చాఱులును గలవు.

గులి:—చిన్నచెట్టు, ముళ్ళుగలవు, దీనికలపయు గట్టిగానుండును.

నీరద కుటుంబము.

ఇదియొక చిన్నకుటుంబము. దీనిలోఁ పెద్దచెట్లు గుబురు మొక్కలునుగలవు. ఆకులు లఘుపత్రములు, ఒంటరి చే



కురంగవాము.

శిశువు, కొన్నిటి పువ్వులు మిథునపుష్పములు. కొన్నిటిలో వే
శలింగ పుష్పములును గలవు. తఱచు నీపువ్వులకు ఆకర్షణ
పత్రములుండవు. కింజల్కములు చాలగలవు. విత్తనముల
లో అంకురచ్ఛదనము గలదు.

నీరద చెట్టు:—దక్షిణ హిందూదేశమునందును మల
బారు నందును విరివిగా నున్నవి. దీని గింజలు ముప్పాతెక
అంగుళము పొడుగు, అరంగుళము వెడల్పు ఉండును. ఈం
జలనుండి తీసిన చమురును చర్మవ్యాధులను బోగొట్టుటకును
ఇతర జబ్బులకును వాడుదురు.

కురంగవాము :—చెట్టు గుబురు మొక్క. దీనిలో
రెండు రకములు గలవు. ఒకటి తెల్లని పువ్వులను రెండవది,
కొంచ మెఱ్ఱని పువ్వులను బూయును. ఈరెండవ రకము చె
ట్టేమంచిది. దీనినే తఱచుగాఁ బెంచెదరు. దీని కాయలనుం
డి, గింజలనుండి ఎఱ్ఱని రంగువచ్చును. ఈరంగుతో పట్టుబట్టి
లకు రంగువేయుదురు. కాయలను ఉడక బెట్టి, గింజలచుట్టు
నుండు కండదీసి దానిని నుపయోగించెదరు.

దీనిగింజలు, వేరుబెరడును ఔషధములలో గూడ వా
డుదురు. వేరు, బెరడు జ్వరములకు పనిచేయును. గింజల క
షాయము శగరోగముల కిత్తురు.

కనరు :—చెట్టు గుబురు మొక్క. దీనిమీద ముండ్లుగలవు. ఆకులు నిడివి చౌకపాకారము.

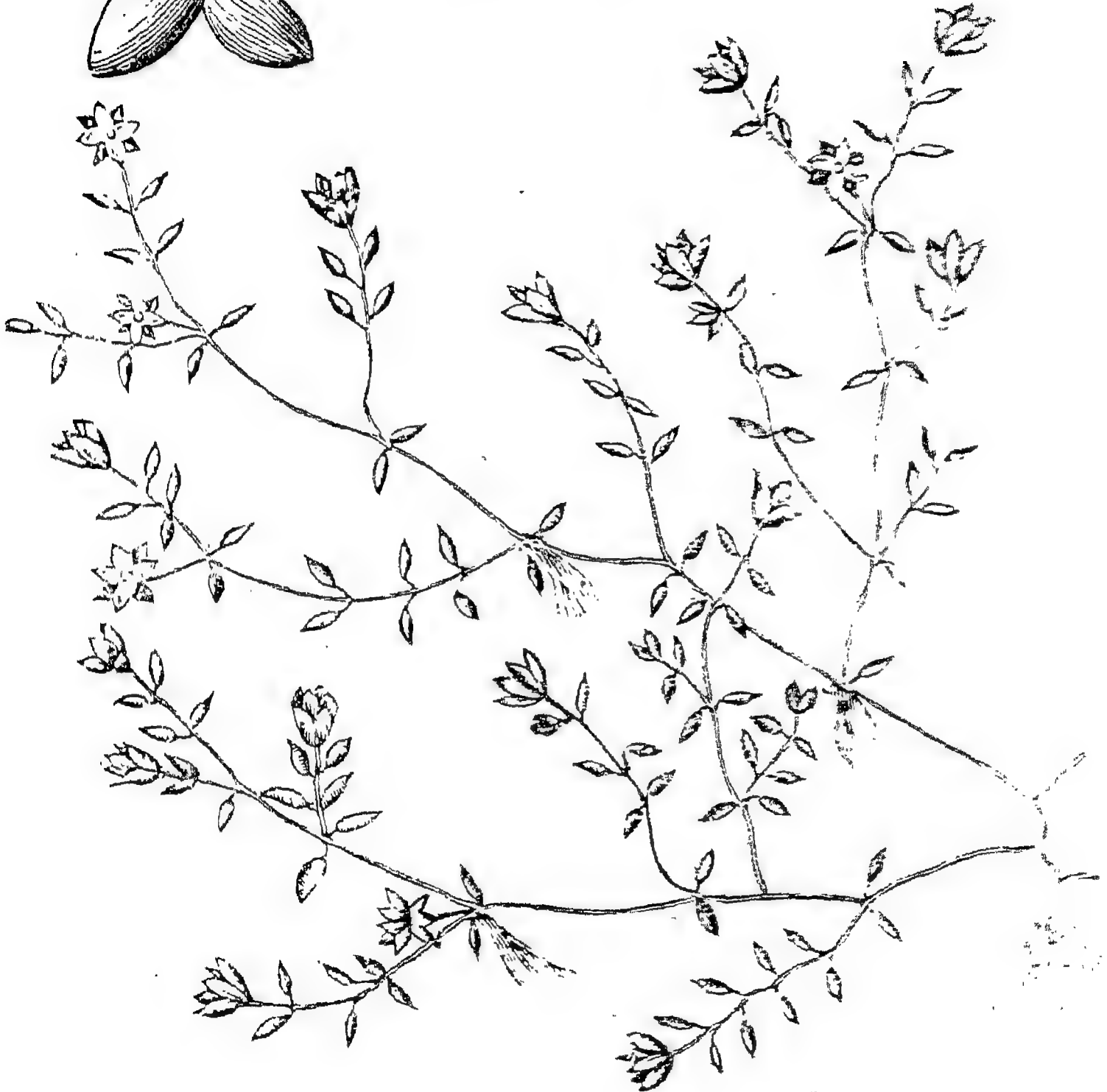
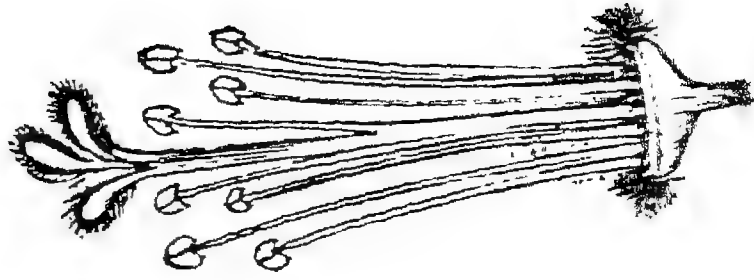
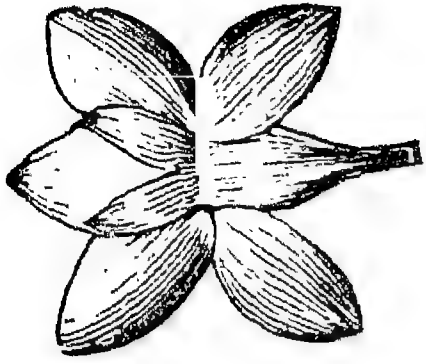
పెద్ద కనరు :—పైదానంత విరివిగా బెరుగుటలేదు. దీని ఆకులు అండాకారముగ నున్నవి.

పావలి కుటుంబము.

ఈకుటుంబము చిన్నది. దీనిలోఁజేరు మొక్కలన్నియు గుల్మములలే ; పెద్దచెట్లలేవు. ఆకులు, సమాంచలము. అభిముఖచేరికగా నైనను, ఒంటరి చేరికగానైనను నుండును. కణుపులవద్ద రోమముల వంటివి గలవు. రక్షకపత్రములు రెండు. అవి మొగ్గలో అల్లుకొని యుండును. ఆకర్షణ పత్రములు నాలుగో, అయిదో గలవు. కొన్నిటిలో నడుగున నివన్నియు గలసి యున్నవి. దళవలయము కొన్నిటిలో వృంతాశ్రితముగను, గొన్నిటిలోఁ బుష్పకోశాశ్రితముగఁ గూడనున్నది. కింజల్కములు నాలుగుగాని అంతకంటె నెక్కువగాని యుండును. పుష్పాడితిత్తులు రెండుగదులు. అండాశయము ఒకగది. అండములు రెండో, ఇంక నెక్కువయో యుండును. కీలము చివర రెండుమొదలు ఎనిమిది చీలికలవఱకుఁ గలవు. ఈచీలికలు కీలాగ్రముల వలెనే నుండును.

పావలికుటుంబము.

౧౫



పెద్దపావలికూర.

పెద్దపావలి కూరయు, సన్నపావలి కూరయు :—మిక్కిలి తేమగానున్నచోటులఁ బెరుగుచున్నవి. వీనిని కలుపుకాలమందు వండుకొని తిందురు. మఱియు వీని పచ్చియాకులును గింజలునుగూడ న్నౌషధములలో వాడుచున్నారు. గింజలు మాత్రమిసజనమప్పుడు కలుగుమంట మొదలగు జబ్బులకును, శగకును, వాడుదురు. శరీరము నొప్పులుగానుండి మంచుకట్టవలసి వచ్చినపుడు, మంచునకు బదులుగా, పచ్చియాకులను నూరి గట్టవచ్చు నందురు.

పొన్న కుటుంబము.

ఇదియొక చిన్నకుటుంబము. దీనిలో పెద్దచెట్లు, గుబురుమొక్కలు మాత్రముగలవు. ఈమొక్కలలోను, జిల్లేడు మొక్కలోనున్నట్లు పాలుగలవుగాని అవిచిక్కగాను, సాధారణముగ పచ్చగాను నుండును. ఆకులు లఘువత్తములు, అభిముఖచేరిక, నున్నగానుండును. పువ్వులలో నేకలింగపుష్పములు మిథునపుష్పములుగూడ నున్నవి. పుష్పకోశపుతమ్మెలు మొగ్గలో నల్లుకొని యుండును ; ఇది ఈకుటుంబముయొక్క ముఖ్యలక్షణము.

పొన్నచెట్టు మనదేశములోఁ జాలచోట్ల పెరుగుచున్నది. తురాయి ఆకులవలె దీనియాకులు ఒక్కమాటు రాల

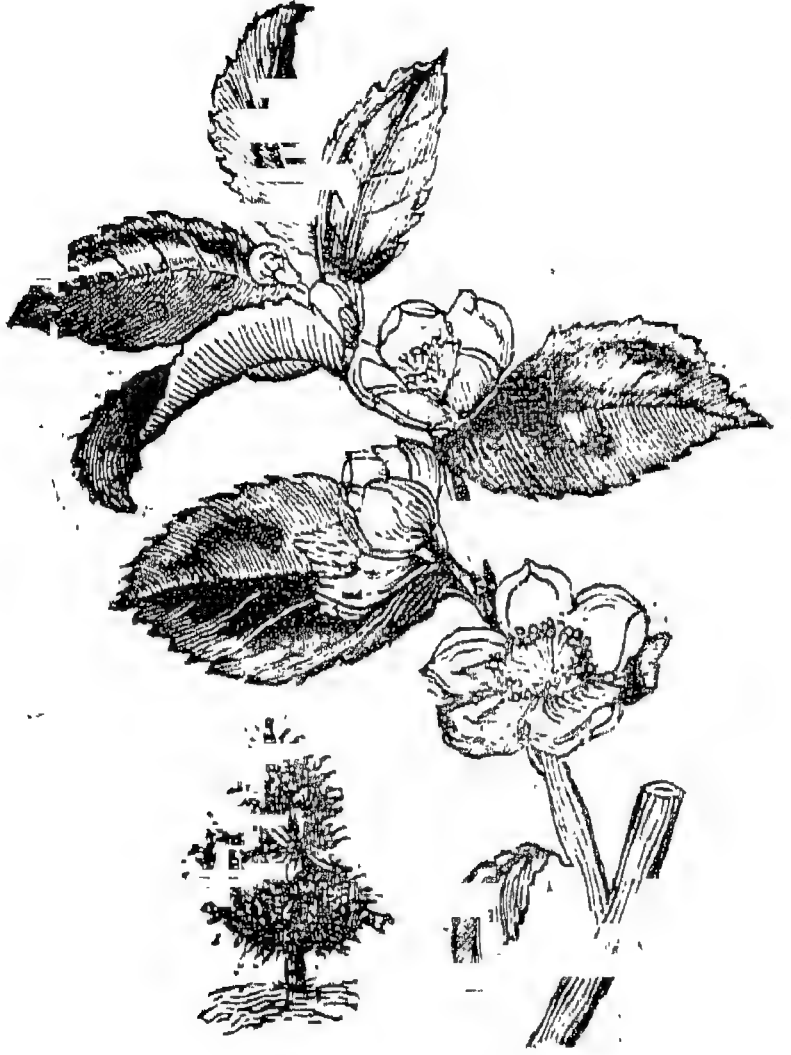
పు. ఇది సదాపచ్చగానుండి ఇంపుగొలుపు చున్నది. ఇది సంవత్సరము పొడవున పుష్పించును. పువ్వులకు మనోహరమగు వాసన గలదు. కృష్ణుడు గోపికావస్త్రముల నవహరించి దీనిపై నెక్కినని చెప్పటచేత మనకాదరణీయము నైనది. దీనిగింజలనుండి చమురుతీసి కొన్నిచోట్ల నౌవధముగ నుపయోగించు చున్నారు. అదికీళ్ళనొప్పలు, పుండ్లు మొదలగు జబ్బులకు పై న రాసినచో గుణమిచ్చునందురు. దీనికలపయు బాగుగనే యుండును. పెట్టెలు, కుర్చీలు, తెరవాడకొయ్యలు, పనిముట్లు మొదలగునవి చేయుటకుఁ బనికివచ్చును.

నాగకేసరము :—చెట్టుకూడ మిగుల అందముగా నుండును. ఆకులు అభిముఖిచేరిక, కుఱుచ తొడిమ. బల్లెపాకారము. పువ్వులు పెద్దవి. తెల్లగానుండును. దీనివాసనయు మనోహరముగ నుండును.

తేయాకు కుటుంబము.

తేయాకు కుటుంబముచిన్నది. దీనిలో నన్నియు గుబురు మొక్కలు. ఆకులు ఒంటరిచేరిక, లఘుపత్రములు. పువ్వులు పెద్దవి. వానికి చేటికి లుండును. రక్షకపత్రములు, ఆకర్షణపత్రములు అయిదేసి యుండునుగాని నాలుగుమొదలు తొమ్మిదింటివఱకుఁ గూడఁ గలుగుచుండును. ఇవి మొగ్గలో

నల్లకొనినట్లయినను మెలిమెట్టినట్లయినను ఉండును. కింజల్కములు చాలగలవు. అండకోశము ఉచ్చము. దానిలో గదులు మూడు మొదలు అయిదువఱకు నుండును.



తేయాకు.

తేయాకు :—మొట్టమొదట ఇంగ్లీషువారికి చీనాదేశమునుండి ఎగుమతి యగుచుండెను. కాని కొంతకాలము జరిగినపిమ్మట అచ్చటనుండి వచ్చుటకు కొన్నియిబ్బందులు వచ్చెను. తేయాకు ఒకచీనాదేశములోనే పెరుగుచుండుటవల

నఁ గలుగు శష్టమును బోగొట్టుటకు మనదేశమునందుఁ గూడ ఆమొక్కలను బెంపవలసినదని మొదట, ఈస్టిండియాకుఁ పెనివారు గవర్నరు జనరలగు వారనుహేస్టింగునకుఁ దెలియఁ జేసిరి ; కాని అప్పుడెందుచేతనో అశ్రద్ధయయ్యెను. బెంపింగుప్రభువు వచ్చినతరువాత తేయాకుపైన శ్రద్ధహెచ్చెను. చీనాదేశమునకుఁ గొందఱను బంపి, మొక్కలను, గింజలను, దీనిసంగ తెఱిగిన యాదేశస్థులఁ గొందరును రప్పించి హిమాలయపర్వతములవద్దను, అస్సాములోనుదాని నాటించెను. ఈ లోపుననే అస్సాములో తేయాకు మొక్క పెరుగుచున్నట్లు కానవచ్చెను, దానిసంగతి తెలియఁ జేయవలయునని ప్రభుత్వమువారు కొందఱిని నియోగించిరికాని, వారిలో వారికి యభిప్రాయభేదము రాగ నేసంగతియుఁ జాలకాలమువఱకుఁ దేలలేదు. తరువాత ఈమొక్కలయాకును బాగుండుటఁగని దీనిని పైరుచేయ గవర్నమెంటు వారంగీకరించిరి కాని కొంతకాలమైన తరువాత యావ్యాపారమంతయు నమ్మివేసిరి. దీనిమూలమున గవర్నమెంటువారికి చాలధనము వ్యయమై యుండవచ్చును, కాని తేయాకుమూలమున, నదివఱకు నేవ్యములో లేని అయిదులక్షల యెకరములిప్పుడు వ్యవసాయములో నున్నవి, 600,000 మంది జనులకు ఉద్యోగములు గల్గినవి. ఇప్పుడు తేయాకుమీఁద పెట్టుబడి 300,000,000 రూపాయలు.

తేయాకు మొక్కనుండి మనకుఁ గావలసినది లేత యాకులే. సంవత్సరము పొడవున లేత యాకు దొరకుట దుర్లభమేకాని సాధ్యమైనంతవఱకు, అదిచాల వచ్చునట్లుఁ జూడవలెను. తేయాకును మొట్టమొదట పైరుచేసినపుడు కొందఱు హిమాలయ పర్వతములమీఁద బాగుగఁ బెరుగుననియు కొందఱు అస్సాములో బాగుగ పెరుగుననియు కొందఱు పర్వతముల లోయలలోఁ బాగుగ పెరుగుననియుఁ జెప్పుచువచ్చిరి. కానినిజమైన సంగతి, యామొక్క యాయన్నిచోట్లను పెరుగగలదు. దానికి విస్తారము శీతలమక్కరలేదు. ఉష్ణమును అంతగా కూడదు. తఱచుగా వర్షములు మాత్రముండవలెను. నేలయుసాధారణముగ నుండవలెనుగాని మిక్కిలి గట్టిగనున్నచో వేళ్లుబారుట సులభముగాదు కనుక, అట్టిచోట్లఁ బెరుగలేదు. నేలలో విస్తారము తేమయు నుండరాదు. నీ రింకుచు సారవంతముగనున్న నేల తేనైన పనికివచ్చును. ఎండకు నెండి పగులుచు, నీరింకనీయని నేలలు బొత్తుగా పనికిరావు.

తేయాకు మొక్కలను గింజలు పాతియే పైరుచేయుదురు. కొమ్మలు పాతిపెంపఁజూచిరిగాని, అవివేళ్ళుబారి పెరుగుట కష్టమయ్యెను. దీనివిత్తనములకై, కొన్ని చెట్లయాకులనుగోయక వానినెదుగ నిత్తురు; అవిముప్పది నలుబది య

దుగులెత్తువటకుఁ, గూడఁబెరుగును. వానికాయలు పెద్దవగుట
కు సంవత్సరము పట్టును. విత్తనములను, నాలుగైదు అడు
గుల వెడల్పున మళ్ళుచేసి ఎరువేసి, అరడుగు దూరమునఁ
బాతెదరు. అదివఱకచోట చెట్లుండినచో వానిమొదళ్ళను
బూతిగఁ లాగివేయబోయెను. రాళ్ళున్నచో వానిని త్రవ్వివే
యవలయును. అదివఱ కక్కడ తేయాకుమొక్కలే మొలచి
నచో నెరువు బాగుగ వేయవలయును. ఆరుమాసములో
సంవత్సరమో ఈమళ్ళలోనున్న తరువాత వానిని దీసి పొల
ములోఁ బాతుదురు. పాతునప్పుడు ఒకదానికొకటి నాలుగడు
గుల కంటె దగ్గరగానుండుట గాని, అయిదడుగులకంటె దూ
రముగా నుండుటగాని మంచిదిగాదు. ఇట్లుపాతినయెడల నిం
చుమించు ఎకరమునకు 2,000 మొక్కలు పట్టును. ఇప్పుడు
చాలచోట్ల త్రిభుజాకారముగను నాలుగున్నర యడుగుల
దూరమునను బాతుచున్నారు. చేలలో నీదూరములను, మొ
క్కలు పాతవలసిన చోట్లను యానవాళ్ళు పెట్టుకొనిన తరు
వాత గోతులుతీసి మళ్ళలోనుండి చిన్నమొక్కలను దెచ్చి
పాతవలెను. వానిని దెచ్చునపుడడుగున కొంతమట్టితోఁగూ
డఁ దీసికొనిరావలెను. తల్లివేరెత్తెనను వంగియున్నచో దాని
ని వంగినచోట గోసివేయుటమంచిది. పిల్లవేళ్ళను విప్పరియ
న్నవానిని దగ్గరగా దీసికొనిరాదు. మఱియునవి మళ్ళ

లో నెంతలోతుననున్నవో యంతలోతుననే పాతవలెను. ఎక్కువలోతుగఁ బొతినచో మొక్కకు హానివచ్చును. పైకిఁ బొతినయెడల వేళ్ళుపైపైననే యుండి చచ్చిపోవుట తటస్థించును. వీనిని పాతగనే వషణముకురిసినా, చేయవలసినపని వానిచుట్టు గడ్డి మొక్కలను లేకుండఁజూచుటయే. ఒకవేళ వషణము కురియకున్నచో నారు పోయవలెను. వీనికి నీటి యాధారము బాగుగ నుండవలెను. చేలలో ముప్పది నలుబది యడుగుల దూరమున మూడడుగులు లోతుగల కాలువలుండవలెను.

తరువాత, తేయాకు మొక్కలను గత్తిరించుట మిక్కిలి జాగరూకతతోఁ జేయవలెను. హిందూస్తానమునందు మాగణశిరము ఫాల్గుణమాసములమధ్య కత్తిరించుచుందురుగాని దక్షిణదేశమునందట్టి నియమితకాలములేదు. మొక్కలెదుగని కాలములోఁ గత్తిరించుటమంచిది. ఏడాది మళ్ళలో బెరిగిన మొక్కలను చేనులో నాటిన నొకనెలకును, ఆరు నెలలలో బెరిగినదానిని ఆరునెలలకుఁ గత్తిరించవలెను. అసామతేయాకును ఆరంగుళముల యెత్తులోపునను మానిపూరు తేయాకును వినిమిదంగుళముల యెత్తులోపలను గత్తిరింపరాదు. ఆదుబ్బునుండి మూడు నాలుగు కొమ్మలు బయలు

దేరును. వానిని రెండేండ్లవఱకుఁ గ త్తిరింపఁగూడదు. మూడవయేట పదునాలుగో పదునెనిమిదియో అంగుళము లెత్తు పయినఁ గ త్తిరింతురు. అటుపిమ్మట ప్రతినంవత్సరము నిరుడు కత్తిరించిన దాని కొకటి రెండంగుళములెత్తుగాఁ గ త్తిరించవలెను. బహుశః వేతచిగు శ్లఁతకంతకు తగ్గిపోవుచుండును. అప్పుడు మరల మొక్కను 12, 15 అంగుళముల యెత్తుపై నఁ గ త్తిరింపవలసివచ్చును. ఒక్కొక్కప్పుడు మొక్కను మొదలంట క త్తిరింపవలసి వచ్చును బాగుగా నెదుగవని తోచిన కొమ్మలను లాగివేయుట మంచిది. నీరసముగా నుండి, నేలమీఁద పడియున్నవానిని తుగ్గింపివేయవలెను, చచ్చిన కొమ్మల ననలే యుండనీయరాదు. గుబురుప్రక్కనున్న కొమ్మలను మధ్యగానున్నవానిని ఒకటే యెత్తునకుఁ గ త్తిరించవలెను. కొత్తగా నేర్పడిన దారువు రెండంగుళములకంటె నెక్కువుండరాదు.

అట్లు క త్తిరించిన రెండు మూడు నెలలకు సుమారు తొమ్మిదంగుళముల ఎత్తున కొత్త కొమ్మ లెదుగును. అప్పుడు వానిని తుగ్గింపుదురు. మధ్యనున్న కొమ్మమీఁద ఆరాకులున్నప్పుడే తుగ్గింపుట నారంభింతురు. చివరనున్న రెండాకులనే గోయుదురు. వానిని గోయుటకు ఆకులను బట్టికొని లాగరు. మనకు కావలసినది లేతయాకులును చిగుళ్ళును గా

పున కొమ్మమీఁద నింకను లేత రెమ్మలు వచ్చునట్లు చూడవలెను. కావున, ఆ రెండాకులనుంచి బొటనివేళ్లు గోరుతో ఆచిగురు త్రొంపివేయుదురు. అట్లు చేయుటవలన, మిగిలిన యాకులవద్దనుంచి రెమ్మలు బయలుదేరును. మధ్యకొమ్మమీఁద నెంతయెత్తుననున్న యాకులను బెక్కితిమో చుట్టునున్న కొమ్మలమీఁద కూడ అంత యెత్తున నున్నవానినే బెరుకుట మంచిది. ఈవిధమున ఆ రేడుమారులు కూడ చిగుళ్ళను త్రొంపవచ్చును. అట్లు త్రొంపుటలో పెద్దయాకును మొక్కటయిన మిగిల్చి త్రొంపుట మంచిది.

మొక్కలను బాతిన మూడునాలుగేండ్లలో ఆ కంతగా రాదుగాని ఆటవయేటినుండి అయిదువందల పౌనులు ఆకువచ్చును.

ఈ మొక్కలకు అరిష్టములును జాలకలవు. పురుగులు పట్టుచుండును. అవి వేసవి కాలమం దాకులరసము పీల్చివేయును. కొన్నిరకముల బూజుకూడ వీనిలోఁ బ్రవేశించును. కొన్నిటిపై గంధకపుపొడియు, కొన్నిటిపై సున్నము, గంధకము కలిపి కాచిన నీరును జల్లుదురు. వానివలన కొంచెము నయమగుచుండును.

చెట్టునుండి కోయగనే ఆకు కాచి త్రాగుటకుఁ బనికి రాదు. పచ్చిగానున్నప్పుడు దానియందుఁ బసరువాసనతప్ప మతేమియు లేదు. దానిని సిద్ధముచేయుటకు తంతు చాలగలదు. అదంతయుఁ గొంతకాలమువఱకుఁ జేతితోడనే చేయుచు వచ్చిరికాని, తరువాత తరువాత యంత్రములను గల్పించి వానిసహాయమున సులభముగఁ జేయుచున్నారు.

ఆకునుగోసి తేఁగానే చల్లనిచోటను నెండదగులని చోటను వానిని పలుచపలుచగా నారఁబోతురు. ఆకు సాధారణముగ నిటువది గంటలలో వడులును. ఇంతకంటె నెక్కువ కాల మట్లుంచినయెడల మంచివాసన పోవును. కాని యొకక్కప్పు డంతకు వడలకుండ నున్నయెడల మఱికొంతనే పట్లుంచవలయును. వడలిన యాకును దీసి యొక బల్లమీఁద వేసి యంత్రములు రాకపూర్వము చేతులతో రాసెడివారు. ఆరాపిడి తగులుటవలన ఆకులోనున్నపసరు కొంచెము పైకివచ్చును. ఎక్కువ రసము వచ్చినకొలఁది ఘాటెక్కువ యగును. ఆరసమునకు గాలి సోకగనే వానియందు కొన్ని మార్పులు గలుగుచున్నవి. ఆకంచునందు గోధుమవర్ణముగా నగును. ఆయాకును దీసి మిక్కిలి పరిశుభ్రముగను, చల్లగను, తేమగను నున్న చీకటిగదులలో సంగతి సందర్భములను బట్టి రెండు మొదలు ఆరుగంటలవఱకుఁ బెట్టుదురు. అప్పటికి తే

యాకునకు సువాసన వచ్చును. అట్లెంతకాల ముంచవలెనో కొంచె మనుభవ మున్నయెడల ఆకును జూడగనె చెప్ప వచ్చును.

తరువాత ఆకునంతయుఁ దీసి వెచ్చఁబెట్టెదరు. ఇట్లు వెచ్చఁబెట్టుటకును యంత్రములు గలవు. మిక్కిలి వేడిగా నున్న గాలిని యాకుపైఁ బారనిచ్చెదరు. ఆకు మూడువంతులు తడి యారినపిదప వేడిని తగ్గింతురు. అటుపిమ్మట దానిదీసి జల్లెడవంటిదానితోఁ బోసి నొక్కుదురు. ఆకంతయు సమముగా తేగును. జల్లెడ కంతలు సన్నముగా నున్నయెడల ముక్కలును సన్నముగా నేయుండును. ఆకును రకములవారిని నేర్పరచి పెట్టెలలోఁ బెట్టి యంగళ్యకుఁ బంపుదురు. ఈ పెట్టెల కన్నిరకముల చెక్కలు పనికిరావు. కొన్నిచెక్క లాకు సువాసనను తగ్గించును. వానిలోపల పలుచని సీసమురేకు వేయుట మంచిది. మతియు ఆపెట్టెలకు మూత గట్టిగానుండువలెను గాని లేనిచో గాలి బీల్చుకొని వాసన తగ్గును. తేయాకును జేయుటకు మతికొన్ని పద్ధతులు గలవు. కొన్ని చోట్ల ఆకును కోయగనే ఆరబోయక వెచ్చబెట్టుదురు. కాని పై నచెప్పినదే మనదేశములో విశేషముగ నున్నపద్ధతి.

ఆంగ్లేయసంపర్కము తగిలిన యప్పటినుండియు ఇంగ్లీషువిద్య వ్యాపింప నారంభించినప్పటినుండియు మనముగూడ

తేయాకు కషాయము త్రాగవేర్చితిమి. అది సువాసనగను పాలును పంచదారను గలుపుదుము గాన, రుచిగను నుండుట నిజమే. అది అప్పటికి చుఱుకును బుట్టించి నిద్దురరాకుండఁ జేయును.

గుగ్గిలపు కుటుంబము.

గుగ్గిలపుచెట్లు మనదేశములో విరివిగానే పెరుగుచున్నవి.

ఆకులు :—లఘుపత్రములు. ఒంటరిచేరిక అండాకారముగ నైన నిడివి చాకపునాకారముగనైన ఉండును. సమాంచలము. విషమరేఖ పత్రము. కొన, వాలము గలదు.

పుష్పమంజరి :—కొమ్మలచివరలనుండి గాని, కణుపుసందులందుండి గాని మధ్యారంభమంజరులగు రెమ్మగెలలు. పుష్పముల ఉపవృంతములు మిక్కిలి పొట్టివి. పువ్వులు లేత పసుపురంగు.

పుష్పకోశము :—సంయుక్తము. గొట్టము పొట్టి. తమ్మెలు సన్నము. మొగ్గలో అల్లుకొనియుండును.

దళవలయము :—అసంయుక్తము. 5. కొంచెము బల్లెపునాకారము గనుండును. మంచి వాసనయే గలదు. వృంతాశ్రితము.

కింజల్కములు :—విబడి గలవు. పుష్పాడితిత్తులు రెండంగదులు. కింజల్కములు వృంతాశ్రితములు.

అంధకోశము :—అండాకారము ఉచ్చము 3 గదులు గలవై, ఒక్కొక్కదానియందు రెండేసి యండము లున్నవి. కీలము పొట్టి. కీలాగ్రములు మూడు చీలికలు, కాయ పిండి పగులును.



తెల్లదామర.

ఈకుటుంబములోని చెట్లన్నియుఁ బెద్దవృక్షములే. వీని నన్నిటినుండి గుగ్గిలమువంటి పదార్థము వచ్చును. అకుటుంబంబరిచేరిక లఘుపత్రములు. వీనికి చిన్నచిన్న కణుపుపుచ్చము లున్నవి. పువ్వులకు మంచి వాసన గలదు. ఆకషణపత్రములు సాధారణముగ మొగ్గలో మెలివెట్టినట్లుండును. కీలాగ్రములు మూడు.

గుగ్గిలము:—చెట్లు హిమాలయ పర్వతముల ప్రాంతములను, రాజమహాలుకొండలవద్దను, ఒరిస్సా, మధ్యపరగణాలు ఆంధ్రదేశములోను ఎక్కువగాఁ బెరుగుచున్నవి. ముదురుచెట్లను మూడు నాలు గడుగు లెత్తున చెట్టు పరిమాణమును బట్టి నాలు గైదుచోట్ల (బెరడు) గీసెదరు. ఆ చారలలోనికి అరపూసవంటి పదార్థము వచ్చిచేరును. అది మొట్టమొదట తెల్లగానే యుండును గాని తఱువాఁత కొంచెము గోధుమ వర్ణము వచ్చును. ఇదియే గుగ్గిలము. దీనిని తీసివేసినతరువాత కొన్ని నెలలకు ఆచారలోనే మఱికొంత చేరును. ఇట్లు మూడుమాట్లు తీయవచ్చునుగాని మాటిమాటికి తక్కువరకము వచ్చుచుండును. గుగ్గిలము నౌషధములలో వాడుదురు. దీనిని లోపలి కివ్వరుగాని కొన్ని మందులతోఁ గలిపి పైన రాయుచుండురు. దురువాసనఁ బోగొట్టు

టకు దీనిని పొగవేయుదురు. పడవలు, ఓడలు కట్టుటలో దీనిను పయోగింతురు. దీని బెరడు తోలు బాగు చేయు బకుఁగూడ పనికివచ్చును.



గుగ్గిలపు కొమ్మ.

తెల్లడామర :—చెట్టు పెద్దదియె. దీనియాకులు పమగోళాకారము. దీనినుండియు గుగ్గిలము వంటిది వచ్చును. దీనిని గూడ గుగ్గిలము వలె నౌషధములలో వాడుదురు. దీనిని

కర్పూరతైలములో గలిపిన మంచి “వార్షిషు” అగును. దానినే కొబ్బరిచూనెలోఁ గలపి కొప్పువత్తులుకూడ చేయవచ్చును. తెల్లడామర గింజలనుండి వచ్చు చమురుకూడ కొప్పువత్తులు చేయుటకుఁ బనికివచ్చును. ఈచమురు నొక క్కప్పుడు నేతిలో కలిపి దగా చేయుచుందురు. దీని నెడలు వగరుగానుండును. కల్లు పులియకుండ కొన్నిచోట్ల దీనిని వేయుచుందురు. కలప గుగ్గిలఘాచెట్టు కలపంత మందిడి కాదు.

నల్లడామర :—ఆకులు కొంచెము హృదయాకాశముగ నుండును. దీనినుండియు గుగ్గిలము వచ్చును. ఈచెట్టునుండి మంచికలపయు వచ్చును.

బెండ్ కుటుంబము.

బెండమొక్క మంచినేలలం దారడుగులవరకుఁ జరుగును; లేకదా గమలందు గుచ్చుకొను నూగును గొంచము నీలముగానున్న చుట్టును గలవు.

ఆకులు:—ఒంటరిచేరిక, లఘుపత్రములు, కొంచము పెద్దగానున్న యాకులు చీలియున్నవి. చివరవానికిఁ బెద్దతమ్మెలుగలవ; తాళములై ఖరి. అంచున అంపపుపండ్లున్నవి. కలుకుగానున్న రోమములును పండ్ల తొడిమ పొడుగు. కొమ్మ ఆకుకంటె నెఱ్ఱగానుండును. రెండుకలువల చుట్టుములు గలవు.

పుష్పమంజరి:—కణపుసంకుల నొక్కొక పుష్పముగలదు. పువ్వు — పెద్దది. లేత పసుపురంగు, అడుగున కొంచెము ఊదారంగుగ నుండును. వృంతము పొట్టిది. చేటికలు మఱియొక పుష్పకోశమువలె నేర్పడుచున్నవి.

పుష్పకోశము;—సంయుక్తము. ఒక పక్కన చీలును. మృదువుగా నున్నది. నీచము.

దళవలయము:—అసంయుక్తము. అడుగునకొంచెము మాత్రము కల నీయుండును. 5 అక్షరణపత్రములు, మెలివెట్టియుండును.

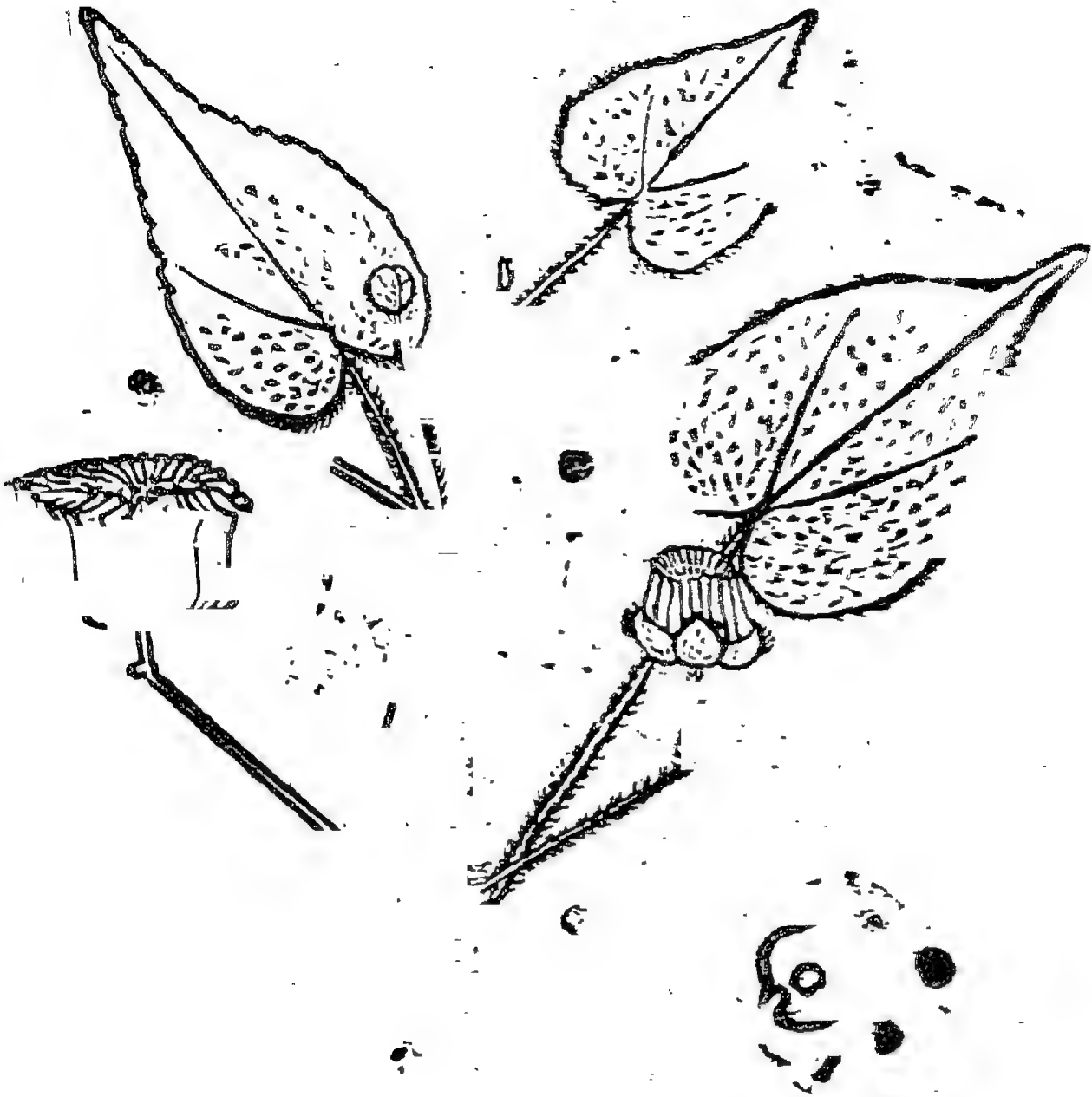
కింజల్కములు;—అన్నియుఁగలసి కీలముచుట్టును గొట్టమువలె నేర్పడుచున్నవి. పుష్పాడితిత్తులు చాలగలవు, కాని ఒక్కొక దానియం దొక్కొక గదిమాత్రమున్నది.

అండకోశము:—అండాశయము ఉచ్చము, సాధారణముగ నైదు గదులుండును. ఒక్కొక గదిలో నొక్కొక పరుస గింజలు గలవు. కాయ ఎండి పగులును. కీలము గుండ్రముగాను బొడుగుగాను నుండును. ఎన్నిగదులున్నవో అన్ని కీలాగ్రములుగలవు.

తుత్తురుబెండ పలువోట్లఁ బెరుగు గుల్మము.

ఆకులు:—ఒంటరిచేరిక, లఘుపత్రములు, హృదయాకారము, ఇంచుమించు సమాంచలము. వాలము కలదు, ఈనెలు తాళపత్ర పై ఖరినున్నవి.

పుష్పమంజరి:—కణపు సంకుల నొక్కొక పుష్పముండును. ఆకు తొడిమకంటె వృంతము పొడుగు. పుష్పము సరాళము సాయంత్రము చికసించును. వృంతముచివర నతుకుగలదు.



తుత్తురు బెండ.

పుష్పకోశము:—అయిదు రక్షక పత్రములున్నవి. అండాశయము కొన సన్నము ఇవి యల్లుకొనియుండును. క్రింద కొంచము కఠినమున్నవి.

దళవలయము:—అయిదు ఆకర్షణ పత్రములు. అడుగున నొకటి నొకటి కలిసి కింజల్కపు గొట్టము నంటియున్నవి. పసుపురంగు.

కింజల్క-ములు:—అన్నియుఁ గలసి గొట్టమువలె నేర్పడి చివర మాత్రము విడివిడిగా నున్నవి. పుష్పాడితిత్తులందు నొకగది మాత్రమే గలదు.

అండకోశము:—అండాశయముచ్ఛము. పలుగదులు. కాయకాసెడు స్త్రీపత్రములు 15-20. ఫలమువిచ్చెడు కాయవలె నుండునుగాని స్త్రీపత్రములు బద్ధతై గింజలు బైటకు వచ్చును,

ఈకుటుంబములో గుల్మములు, గుబురుమొక్కలు చెట్లునుగలవు. ఆకులు ఒంటరిచేరిక, లఘుపత్రములో తాళపత్రవైఖరినున్న మిశ్రమపత్రములోగలవు. కణుపు పుచ్చములున్నవి. లేతకొమ్మలపై మెత్తనిరోమములును గలుగుచుండును. పుష్పములు పెద్దవి. ఒంటిరిగానుండును. రక్షకపత్రములు ఆకర్షణపత్రము లై దేసిగలవు, కింజల్కములన్నియుఁగలసియుండును లేదా కొన్ని కొన్నియైనఁ గలసియుండును. అడుగున దళవలయము నంటియుండును. పుష్పాడితిత్తులొక్కొకగది. అండాశయములోఁ జాలగదులున్నవి. కాయపగులును, లేదా, విచ్చును.

బెండ:—మొక్కలకు నెరువు ఎక్కువగఁ గావలయును. కొన్నిచోట్ల గింజలనొకమడిలోఁజల్లి లేతమొక్కలను దీసి దూరదూరముగఁ బాతుదురు. ఒకరకము, గింజలుచల్లి

న నాలుగు నెలలకే కాయలుగాచును ఒకరకము చాలకల
లకుఁగాని కాయదు. ఎకరమునేల మొక్కలువేయుటకు ను
మారు అయిదు రూపాయలగును. లాభము ఎకరకమునకుఁ
దొమ్మిది పది రూపాయలు మాత్రము వచ్చును. ఇది ఒక
చోటనే సంవత్సరమునకు రెండుపంటలు కూడఁబండును.
లేత బెండకాయలను గూరవండుకొనుదుము. బెండమొక్క
నుండి మంచి నారయు వచ్చును. గాని దానినిదీసి ప్రత్యేక
ముగ నమ్ముటలేదు. కొన్నిచోట్ల మాత్రము కొంచెమో,
గొప్పయో దీసి గోగునారలోను జనపనారలోను గలుపుచు
న్నారు. బెండకాయలోను గింజలందును నున్న జిగురును
ఔషధములలో వాడుదురు.

కస్తూరి బెండ:—గింజలు సువాసన వేయును. వీనిని
పరిమళముగానుండు నూనెలుచేయుటలోను ఔషధములలో
ను వాడుదురు. ఈమొక్కనుండియు మంచి నార వచ్చును.

ప్రత్తి:—మొక్కలు పెంచుటయు నూలుదీసి బట్టలు
నేయుటయు మనదేశములోఁ జిరకాలమునుండి కలదుగాని
విరోపియనులు మూడు వందల సంవత్సరములక్రిందట వా
ని యుపయోగము లంతగానెరుగరు, అమెరికా దేశము
లోఁబండించుటకుఁ బూర్వ మింగ్లాండునకు నూలు మనదేశ

మునుండియే బోవుచుండెను. ఆమెరికా ప్రాంత మేలురకము గుటచే నిప్పుడు దానికెక్కువ ఖరీదుగలదు. ఈ ప్రాంత ప్రాంత గులు పొడుగుగా నుండును. ఈరకము మనదేశములోను నాటిరిగాని యచ్చటవలె బెరుగలేదు. ఇదివరకే ప్రాంత లోఁ బెక్కు తెగలును బలురకములును గలవు. ఏరకముమంచిది, ఏదిసులభముగాఁ బెరుగును అను చర్చలిదివరకే చాలజరిగెను. ఇప్పుడనేక రకములు పెరుగుచున్నవి. మనదేశపు ప్రాంత కణుగుణముగానుండెడు మఱలను జేసిరి, మనప్రాంత కింగ్లండునందు తక్కువధర యుండుటయు, తక్కువధరయ గుటచే మంచిప్రాంత ని బెంచుట కుపేక్షజేయుటయు, అన్ని రకములను కలగలపుటయుఁ దటస్థించుచువచ్చెనుగానియిప్పుడు, మంచిరకములకు వేటువేటుగాఁ దగిన తావులందుఁ బైరుచేయుచున్నారు. దీనినిసాగుచేయుట నేలనుబట్టియు, అచ్చటి శీతోష్ణస్థితులనుబట్టియుఁబ్రాంత రకమునుబట్టియునుండును. కొన్నిచోట్ల దీనిని కందులు, జొన్నలు, నువ్వులు, మొదలగు వానితోఁగలపి చల్లుదురు. కొన్నిరకముల గింజలను జల్లునపుడు వానినంటుకొని పూర్తిగనూడకయున్న పోగులు మూలమున గింజలొకదాని నొకటంటుకొన కుండునట్లు పేడ, ఇసుక మొదలగువానిలో వానిని బొర్లించెదరు. కొన్నిచోట్ల నెండినకాయలనెల్లఁ గోయుదురు ; మఱికొన్నిచోట్ల

పొలములోనున్న చెట్లన్నియు ఫలించినగాని క్షోయుట గ
రంభింపరు.

గింజలనుండి ప్రిత్తి విడదీయుటకు సాధనములు చిర
కాలముక్రిందటనే మనదేశమునగలవు. అలగ్జాండరు మన
దేశముపై దండెత్తవచ్చినపుడు ఆతనితో వచ్చిన శాస్త్రజ్ఞ
లుకొందరు వీని యుపయోగములను దెలిసికొని వారి కేశ
ములో వింతగఁజెప్పిరి. ఇప్పటి యంత్రములును పూర్వపు
వానివలెనే యుండునుగాని వీనితో నావిరిసాయమున బడిచే
యవచ్చును. అందుచే నివిలాభకారులు. ఆవిరియంత్రము
లు వచ్చినప్పటినుండియు నూలుబట్టలు నేయుట సులభమ
య్యెను యంత్రశాలలు పెక్కుతావుల స్థాపింపఁబడెను. పట్టి
లధరయుఁ దగ్గెను. అయినను నేతబట్టల వాడుక పోలేదు.
సాలీలు ఇప్పటికిని బట్టలు నేయుచు అముక్తచున్నారు. దీనికి
నేతబట్టలను కట్టుగొన నిచ్చగలిగియుండుటయు, మరలతో
నేసినవానిమానగోరుటయుముఖ్యకారణములుగానిమరలతో
నేసినవి తక్కువరకములనిగాదు పగ్గములతో నేసినవానికంటె
తెను సన్నని మెత్తనిబట్టలను యంత్రశాలలందు నేయుచు
న్నారు. కాని వీనితోఁ జిత్రవిచిత్రముగ బొమ్మలుతీరగెలు
గభృనేయుట పగ్గములతో నేయుటకంటెఁ గష్టమైన మూల
నిజమే. డక్కాపట్టణమందిదివఱకు నేసెడు మిక్కిలి మృదు

వగు బట్టలవంటి వానిని నేయుటయుఁ గష్టమనియే కనుపట్టుచున్నది. ఈబట్టలను నేసిన సాలీలనే అమెరికా దేశపు నూలుతో నేయమనిన వస్త్రములు నేయఁజాలకపోయిరి. ఈ ప్రతి చలువచేయుటవలన నుబ్బి బిరుసగునుగాని మన దేశపుప్రతి వలె సన్నముగాదని జెప్పుదురు. ఇప్పుడు మనదేశములో నూలుబట్టలు నేయు యంత్రశాలలు చాలనేగలవు. కాని ఉండవలసినన్ని లేవు : ఈసంగతి, మనదేశమును గొన్నియితర దేశములతోఁ బోల్చిచూచిన దెల్లముకాగలదు. 1901 సంవత్సరములో నింగ్లాండునందు 2077 మఱలును. అమెరికాలో 1123 మఱలును, జర్మనీలో 390 మఱలును మనదేశములో 203 ను జపానునందు 64 గలవు. ఇప్పుడుమనదేశమందు 258 మఱలుగలవు. అయిన నిచ్చట నేయునవి చాలక వీనికిమూడు రెట్లనృ దేశములనుండి దిగుమతిచేసికొనుచున్నాము. మొట్టమొదట మనదేశమునకు వచ్చెడు నూలుసరకుల మీఁదఁబన్నుగలదు. కొంతకాలమైన పిదపదానినిగొట్టివేసిరి. కొట్టివేసినయెడల మనదేశపుయంత్రములకునుజేతిపనులకును అభివృద్ధిగలుగదనిగట్టిగాపట్టుబట్టగా సన్నరకముల బట్టలమీఁద మాత్రము పన్నుగట్టుచువచ్చిరి. ఈ సన్నరకపు బట్టలకంతగా అమృతములేదు, ముతకబట్టలు మనదేశములోనే చౌకగవచ్చుచుండెను. ఎక్కువ అమృత

ముగల మధ్యరకము బట్టలు మనదేశములోను వేయుచుండిరి; కావున దిగుమతి అయ్యెడువానిపైఁ బన్నుగట్టినది ప్రియమై వానిఖర్చుతగ్గును. అందుచే నితరదేశములలో వేయువానియమ్మకమును దగ్గును. ఈహానినివారించుటకుఁగా వది నెంబరుపైనున్న బట్టలకెల్ల, మనదేశములో వేసినచు, పైనుండి వచ్చినను సమముగానే పన్నువేయుచువచ్చిరి. ఇది తిమింగములమీఁద మాత్రము పన్నులేదు.

ప్రత్తిగింజలనుండి మంచినూనె వచ్చునుగాని మనదేశములోఁ దీయుటలేదనియే చెప్పవచ్చును. కొన్నిదేశముల వారీనూనెను వంటలందును వాడుకొనెదరు. గింజలు పశువులకుఁ బెట్టెదరు. నూనితీసినపిదపఁ దెలకపిండిని గూడ పశువులకు పెట్టవచ్చును.

ప్రత్తిగింజలను, లేతచిగుళ్ళను కాయలను బొషకములలో వాడుదురు. గింజలు, జీలకఱ్ఱ, తావాక్షరి, సోపుకలిపి నూరి, రసముదీసి దినమునకు నాలుగైదు సార్లులు వచ్చుకొనినయెడల కొన్నిసుఖవ్యాధులు తగ్గునందురు.

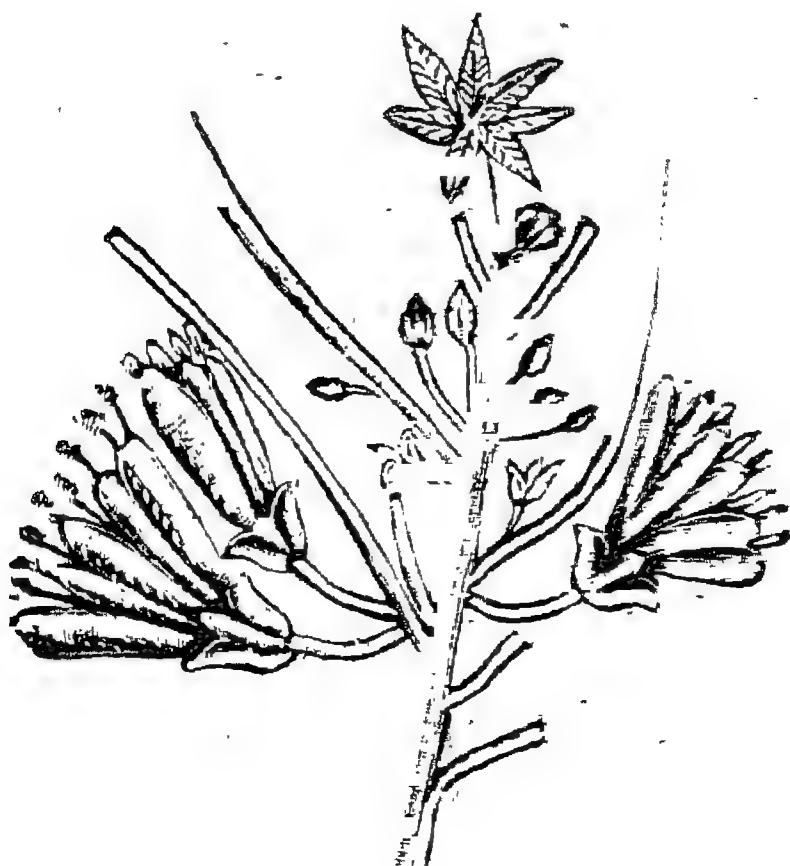
ప్రత్తిమిగుల నుపయోగమైన పదార్థము. మనబట్టలు, పరుపులు. దీపమువత్తులు అన్నియు ప్రత్తిమూలముననే వచ్చుచున్నవి.

ముండబూరుగ:—చెట్టుమిగులఁ బెద్దచెట్టు. దీనిపువ్వు
 లెఱ్ఱగానుండును. దీనిదూది అతిమృదువుగను పోగులు మిక్కి
 లి పొట్టిగను నుండుటచే నేతకుఁ బనికివచ్చుటలేదు. దీని
 తోఁ దలగడలు పరువులనుగుట్టుదురు. దీనిలేతపువ్వుల మొ
 గ్గలను గొందరు తిందురు. దీనిజిగురు, గింజలు, దూది. బెర
 డు చిన్నమొక్కల వేరులును ఔషధములలో వాడు
 చున్నారు.

జిగురు ఇతరమొక్కలందువలె నాటులు పెట్టి తీయలే
 ము. నాటుపెట్టిననురాదు ; కొన్నిచోట్ల బెరడులోఁ బురు
 గులు దొలుచుటవలసగాని, మఱేకారణమువల్ల నైనను
 అచ్చటిభాగము పాడుగా నున్నప్పుడు జిగురు వచ్చుచున్నది.
 ఈజిగురును బొడుముచేసికాని, నల్లమందు మొదలగువాని
 తోఁగలపికాని విరేచనములు మొదలగు జబ్బులకును కవిరి
 యుపయోగపడు ప్రతిదానికిని వాడుదురు. దీనిగింజలును
 బ్రత్తి గింజలు చేయుపనిచేయును. దీనిదూదిని ఆసుపత్రిలం
 దు వాడుదురు. ఎండినలేతకాయలను ఘృత్రవ్యాధులం
 దును జన నేంద్రియముల నీరసమును బోగొట్టుటకును
 వాడుదురు.



Fig. 25 X.

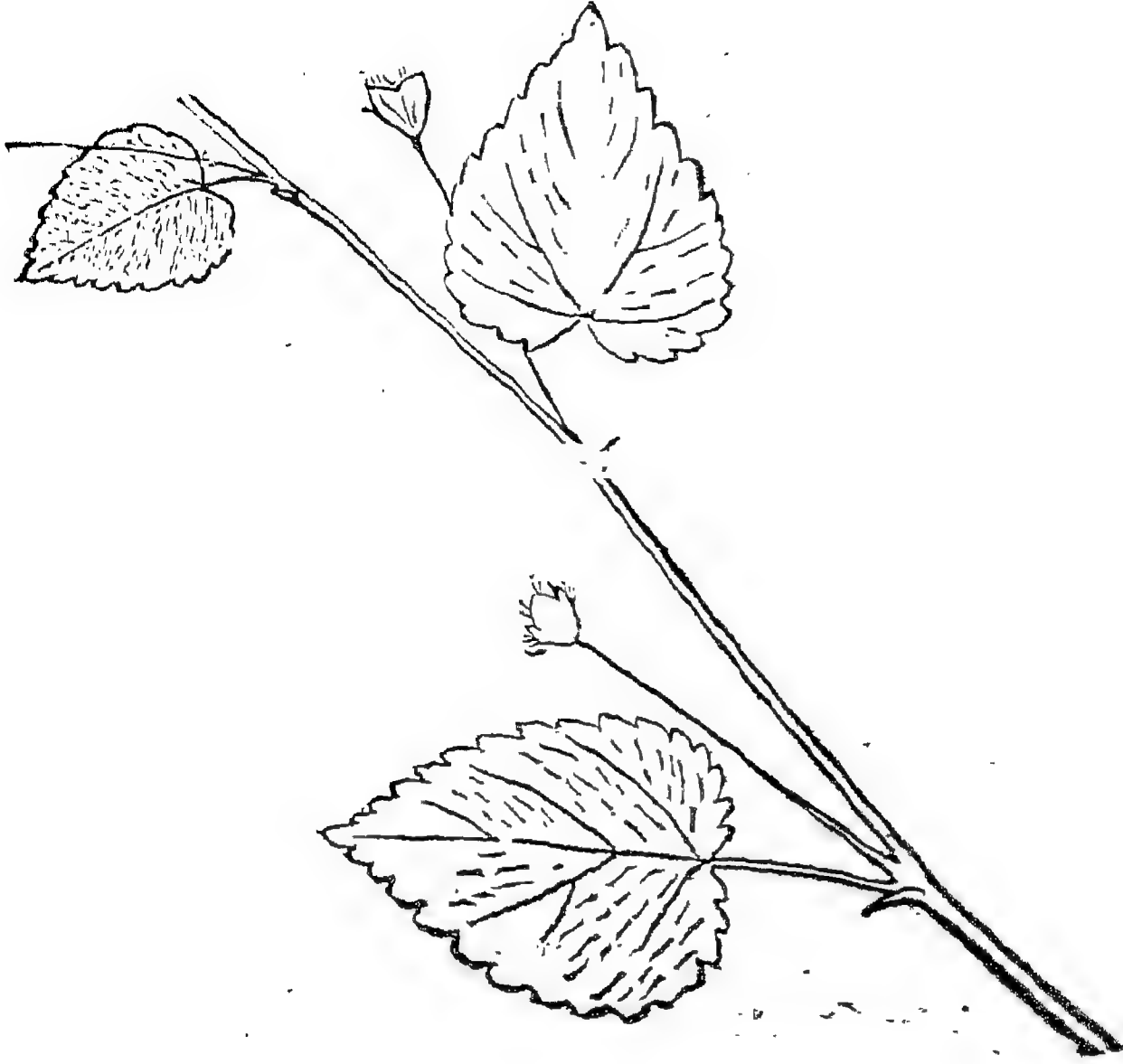


బెరడు వేకుల కషాయమును కాయలుపనిజేసినట్లే పనిచేయును. అంగళ్లయందు “మరాటిమొగ్గు” అని అమ్మక నది ఎక్కువగా దీనికాయలే కాని, బూరుగకాయలను (ఇది మఱియొక చెట్టు, ఈకుటుంబములోనిదే గాని పేటొకజాతి) సంపెంగకాయలనుగూడ అమ్ముచున్నారు.

ఈచెట్టు కలప మెత్తగనుండును. గట్టపనులకు మంచిదిగాదు. కొన్నిచోట్ల అగ్గిపుల్లలు చేయుటకు మాత్రము పయోగించుచున్నారు.

బూరుగుచెట్టు:—(బురసన్నచెట్టు) దీనిదూది కాయ, గింజలును పైదాని వలెనే నుపయోగ పడుచున్నవి. కాయలంత గుణమునీయవు. ఈకాయలతోడిమలు కాయలకంటె రెండుమూడు రెట్లు పొడుగుగానుండును. ముండ్లబూరుగకాయల తోడిమలు, కాయలంతయే యుండును. ఇవివాని కంటెజిన్నవి. ఈబేధములవలన వానిని గుర్తింపవచ్చును.

కడిమిచెట్టు:—ముండ్లబూరుగు చెట్టువలె నుండును. పువ్వులు తెలుపు.



నల్ల బెండ.

నల్లబెండ:—మొక్కచిన్నది. ఆకులు హృదయాకారము, కొంచము గుండ్రముగా నుండును. రోమములు లఘు కాయ, విచ్ఛేదకాయ.

తిరునల్ల బెండ:—చిన్నమొక్క దీనియాకులు కొంచము అండాకారముగను గుండ్రముగనుండును. కింజల్కము

లు. కొన్నికొన్ని కలసి ఏర్పడినకట్టలు మూడుమొదలు ఆరువఱకు నుండును. వర్షకాలమునందె పుష్పించును.

తూటిబెండ:—మొక్కయుఁ బలుతావులనే పెరుగుచున్నది. సంవత్సరము పొడుగునఁ బుష్పించును. కాయ ఇరువదింటికిఁగింద విచ్చును.

నూగుబెండ:—కొంచము పెద్దమొక్కయే. పువ్వుల జేకులువంకరగాను త్రిభుజాకారముగనునుండును. ఈనాలుగు బెండలను బెండజాతిలోనివిగావు. బెండకాయఎండిపగులును, గింజలు బైటికి వచ్చును. వీనికాయలు నెండి విచ్చునుగాని గింజలుపైకి వచ్చునట్లు పగులవు. కాయలోనున్న గదులు మాత్రము విడిపోవును, ఇవిపగులవు వీనిలోపలనే గింజగలదు.

గోంగూర:—మనదేశములోఁ జాలచోటుల బెంచుచున్నారుగాని, ఆకులనుపయోగించుటకేఁగాదు, దానినుండి మంచినారవచ్చును. ఈనారకై పెరు చేయుచున్నారు. దీనిని బెంచుటయుఁ గష్టములేదు. ఇతరపైరులతోడనే గోగుగింజలను జల్లెదరు. నారదీయుటకై నచో పుష్పించి కాయలుగా నీన పిదపఁ జెట్లను గోయవలెను. పుష్పించుచుండగాఁ గోసి

నయెడల నంత మంచి నారగాను. మొక్కలను గోసి కట్టలుగట్టి నీళ్ళలో నూరవేసి జనపనారను దీసినట్లే, దీయుదురు. ఈనారయుఁ జనపనారవలెనే నుండునుగాని కొంచము ముతకగానుండును. అయినను జాలవస్తువులు చేయుటకే నుపయోగించుచున్నారు. వలలకు జనపనారకంటె నిదియే మంచిది.

దీనియాకులు పుల్లగానుండును. వీనితోఁబచ్చడి పులుసులను జేసికొందుము. ఒకరకము ఆకులెక్కువ పుల్లగానుండును.

మందారము :—(దాసాని) మొక్క ఎఱ్ఱని పెద్దపువ్వులను బూయుటచేఁ దోటలందు బెంచుచున్నారు. పువ్వుల నౌపధములలో వాడుదురు. వానినుండి ఒకవిధమగు నెఱ్ఱని రంగును వచ్చును. ఈమొక్కలనుండి కూడ నార వచ్చును.

జూకామందారము :—పైదానివలెనే నుండునుగాని పువ్వుల రేకులు చీలి చీలి యున్నవి. కిండల్కముల గొట్టము పొడుగుగానుండును, పువ్వులకాడపొడుగుగానుండుటచే వంగి యుండును.

బాల :—చిన్నచెట్టు. మ్రానువంకరలుగా నుండును. ఆకుల యడుగున మెత్తని రోమములు చాలగలవు. పువ్వులు పచ్చగానుండును. దీనినుండియు నారవచ్చును.

ఎఱ్ఱసాలబర్త :—గుబురుచెట్టు. ఒక్కొక్కచో నొక్కొక్క పుష్పముండును. కాయలు గుండ్రముగా నుండును. తెల్లని పువ్వులు పూసెడు రకమును గలదు.

సాలబర్త :—గుబురుమొక్క. ఏదైన ఆధారముండినగాని యెత్తుగాఁ బెరుగలేదు.

కొండపట్టి :—కొండలమీఁదఁ బెరుగును. ఆకులకు మూడు తమ్మెలుగలవు. వషాకాలములోఁ బుష్పించును.

కొండగంగ :—కొండలమీఁదఁ బెరుగుచిన్నచెట్టు. పువ్వులు పెద్దవిగాను, గులాబిరంగుగాను నుండును ; దీనినారయు బాగుండును.

పద్మచారిణి :—చెట్టు తోటలందుఁ బెంచుదురు. రేకపువ్వులు ముద్దపువ్వులు కూడగలవు. పువ్వులు పాతఃకాలమునందు వికసించి తెల్లగానుండును, కాని క్రమక్రమముగ సాయంత్రమున కెఱ్ఱబడును.

గంగరావి :—పెద్దచెట్టు. మనదేశములోఁ జాలచోట్ల మొలచుచున్నది. దీనికాయలలోఁ బచ్చని రసముగలదు. చీడ మొదలగు చర్మవ్యాధులు కొన్ని ఈరసము రాసినచోఁ దగ్గును. బెరడు కషాయముగూడ నుపయోగించెదరు.

మునిగంగరావి :—చెట్టును పైదానివలెనే యుండును. దీని ఆకులకు వాలముగలదు.

పల్లెమంకెన :—గుబురు మొక్క. ఆకులకు తాళపత్రవై ఖరిని తమ్మె లున్నవి. దీనినుండియు మంచినారవచ్చును.

చిట్టిమూతి :—మొక్క తేమనేలలందు మొలచును. దీనివేరు కషాయమును అజీర్ణమునకును, నీరసముఁ బోగొట్టుటకు నిత్తురు. తఱుచుగా నల్లము రసముతోఁ గలపి కొంచమిత్తురుగాని కొంచము కొంచమిచ్చుటవలన లాభమంతగాలేదు.

ఎఱ్ఱగోంగూర :—గింజలను నూరి నీళ్ళలోఁగలిపి వడకట్టి నీరసమునకును, మూత్రవిసర్జన మప్పుడు కలుగు నొప్పులకు నిత్తురు.

అతిబల :—మొక్కచిన్నది. దీనియాకులువంకరగా నుండును. దీనినుండి మంచినారవచ్చును. ఈనారను బరీక్షిం

చి బాగున్నదని దెలిసికొని ఇప్పుడిప్పుడే పైరుచేయఁ జూచుచున్నారు.

తుత్తురుబెండ :—ఆకులను నీళ్ళతోఁ గాచిన జిగురు వంటి పదార్థమువచ్చును. ఈకషాయముతో నొప్పులకుఁ బట్టువేయుదురు. గింజల పొడుము శగమొదలగు వానికి వాడుదురు.

గుట్టపుబాదము కుటుంబము.

గుట్టపు బాదముచెట్టు :—పొడుగుగాఁ బెరుగును. బెరడు పెచ్చులు పెచ్చులుగా వచ్చును. లేతకొమ్మలమీఁదను ఆకులమీఁదను దట్టముగా రోమములుగలవు.

ఆకులు :—ఒంటరిచేరిక. మిశ్రమపత్రములు. తాళపత్రవైఖరి, కణుపుపుచ్చములుగలవు. విషమరేఖపత్రము.

పుష్పమంజరి :—కొమ్మలచివరనుండి గుత్తులు గుత్తులుగా మధ్యాకంఠమంజరులుగలవు. పుష్పములు చిన్నవి, సరాళము, అకుపచ్ఛరంగు.

పుష్పకోశము :—రక్షకపత్రములు 5. వానిమీఁద దట్టముగా రోమములు గలవు. మొగ్గలో నొకదానినొకటి తాకుచుండును.

దళవలయము :—లేదు.

కింజల్కములు :—అన్నియుఁగలసి యొకగొట్టమువలె నైనవి. గొట్టముపైన గిన్నెవలె నెడల్పుగానున్నది. దీనిమీఁదరెండు గదులుగల్గిన 12 పుష్పాడితిత్తులుగలవు.

అండకోశము :—పుష్పాడితిత్తులచే నావరింపబడియున్నది. 5
తె మ్రొలున్నవి. కీలము 1 లావుగనుండును. కాయలోనాకగదియేగలదు.
అండాశయమునందున్న మిగిలిననాలుగుగదులు పెరుగవు.

ఈకుటుంబ ముష్ణప్రదేశములలోఁ గలదు. దీనిలో
చిన్న మొక్కలు మొదలు పెద్దచెట్లవఱకు నున్నవి.

ఈకుటుంబపు ప్రతిమొక్కయొక్కలేత కొమ్మలమీద
దను లేతయాకులమీదను దట్టముగా గోధుమవర్ణముగల
రోమములుగలవు. ఈరోమములు ఆముదపాకులమీదనున్న
తెల్లనిపొడివలె లేతయాకులను ఎండకు వాడిపోకుండఁగాపా
డును. దీనిలో ఆకులు అభిముఖచేరిక, లఘుపత్రములు, కే
దా, తాళపత్రవైఖరినున్న మిశ్రమపత్రములు. కణుపుపు
చ్ఛములుగలవు. పువ్వులుచిన్నవి. ఆకర్షణపత్రములు కొ
న్నిటియందులేవు. కింజల్కలములన్నియు గలసియుండును. పు
ష్పాడితిత్తులు రెండుగదులు. అండకోశము 5 గదులు. 2
కొక్కక్కప్పుడు కాయలోనిగదులు విడిగానుండును.

కావలిచెట్టు :—కొండప్రదేశముల నుండును. ఆకు
లు లఘుపత్రములు. పచ్చని పువ్వులు, పురుష పుష్పములు
మిథునపుష్పములు గలసియుండును. ప్రతిపుష్పము 5 కా
యలుకాచును దీనికలప మెత్తగానుండుటచే నంతవనికీరాదు.



కారక చెట్టు :—పెద్దవృక్షము. ఆకులు చాల వెడల్పుగానుండును. పుష్పాడి తిత్తులు 30 వలకు గలవు. పువ్వులు ఎఱ్ఱగానుండును.

గుట్టపుబాదము :—చెట్టు తోటలలోఁ బెరుగుచున్నది. దీనిగింజలనుండి చమురు తీయుదురు. చమురు కొంచెము పచ్చగానుండునుగాని వాసనయుండదు. దీనిని భౌషధములలో నుపయోగించెదరు.

ఉద్రీక చెట్టు :—తోటలలోను అడవులలోను గూడఁ బెరుగుచున్నది. పువ్వులు చిన్నవి. పచ్చని రేకులు గలవు. దీని బెరడుతోఁ గషాయము కాచి భౌషధములలో వాడుదురు.

వలంబారిచెట్టు :—అడవులలోఁ బెరుగును. దీనికాయలు పొడుగుగా మెలివెట్టికొనియుండును. ఈమెలి, గింజలను వెడజల్లుట కొక సాధనమగుచున్నది. కాయ లెండి మెలి విడిపోవునప్పుడు లోపలి గింజలు కదలి బైటఁబడును. ఈకాయలను బోడుముచేసి భౌషధములో వాడుదురు.

బంధూకము :—వరిచేలవద్దఁ బెరుగును. ఆకులు పన్నముగాను బువ్వు లెఱ్ఱగాను నుండును.



కర్ణికారవృక్షము :—దీని ఆకులు యొక్క తొడిమ పత్రముతో నంచునందుఁ గలియక, ఆముదము, తామర యాకులయందట్లు మధ్యఁ గలియుచున్నది.

కోకోచెట్టు :—మనము కాఫీ తేయాకువలెఁ గాచి త్రాగు కోకో ఈకుటుంబపుచెట్టుయొక్క గింజలనుండి చేయు చున్నారు. కోకో చెట్లను మనదేశములో నాటి పెంపఁజూ చిరిగాని విరివిగాఁ బెరుగుటలేదు. మలబారు ప్రాంతముల గొన్ని కొండలమీఁద మాత్ర మొచ్చెట్లు పెరుగుచున్నవి. వీనిని 15 అడుగుల దూరదూరముగ గింజలు నాటి పెంచె దరు. 4, 5 ఏండ్లకుఁ గాపుకువచ్చి పెక్కేండ్లు ఫలించును. కాయలు 6-9 అంగుళముల పొడుగుగానుండును. ఒక్కొక్కకాయలో 40 గింజలుండును. ఈగింజలను దీసి, పులియఁ బెట్టి పిదప నెండఁబెట్టి వేయించెదరు. తరువాత వానిని బొ డుముగొట్టి ఆపొడుములోఁ బంచదారయుఁ గొన్ని సువాస నపదార్థములను గలుపుదురు. కోకో పంట విస్తారము బెలి జియము దేశములో గలదు. అచ్చటనుండియే చాలదేశము ల కెగుమతి యగుచున్నది. కాఫీ, తేయాకువలెఁ గోకోకు నిద్రబోఁగొట్టు గుణము లేదు. వానివలెఁగాక ఇది బలము నిచ్చు నాహార పదార్థము. కాని దీనిని విశేషముగ వాడి నచో మలబద్ధము కలుగుటకూడఁ గలదు.

రుద్రాక్షకుటుంబము.

ఈకుటుంబపుమొక్కలు విస్తారముగ నుష్ణదేశము నందుఁగలవు. ఆకులు ఒంటరిచేరిక, లఘుపత్రములు, కణుపువుచ్చములు గలవు, మూడో, అయిదో పెద్దఈనెలున్నవి లేఁగొమ్మలపైన మెత్తని పచ్చని రోమములుగలవు. పువ్వులు చిన్నవి. రక్షకపత్రములును, ఆకర్షణపత్రములు నైదేసి కలవు. కింజల్కములు చాలగలవు. అండాశయమొక్కటి. కీలము దీనిమధ్యనుండియే బయలుదేరును. కీలాగ్రము చిన్నది. ఫలము ఎండుకాయఁగాని, లోపెంకుకాయగాని యగుచున్నది. ఈకుటుంబము బెండ, గుట్టపు బాదముకుటుంబములనుబోలి యుండునుగాని దీనియందుఁ గింజల్కములు విడివిడిగానుండును. అవిపుట్టుచోట వృంతముకొంచుము పైకి వచ్చినది. పుష్పాడితిత్తులు సన్నముగనుండును. వీనియందు రెండుగదులు గలవు.

రుద్రాక్ష:—చెట్లు మన దేశమునందుఁ బెక్కుభాగములఁ బెరుగుచున్నది. ఆకులు బల్లెపాకారము; పువ్వులు తెలుపు. దీనికాయలతో రుద్రాక్షలుచేసి తావళములను వేసికొందురు. వీనితోడనే ఈమధ్య బొత్తాములు చేయఁజూచుచున్నారు.

పేరంటకూర:—(గోనినారమొక్క) ఈ మొక్కలను బంగాళదేశమునందే పైరుచేయుచున్నారు. దీనినుండి తీసిన నారతోడనే గోనిసంచులు నేయుదురు. ఈసంచులది, జనప నారకాని, గంజాయి నారగాని, గోగునారగాని కాదు. ఈ మొక్క లించుమించు యెట్టి నేలలోనైనను బైరుకాగలవు. రాగిడి నేలలును, ఒండుమట్టి నేలలును మంచివి. ఇవి పెరు గుటకు వర్షములు సమృద్ధిగ నుండవలెను. సారవంతమగు భూములగుచో పెంటయంతగ నక్కరలేదు. పొలమును దున్ని విత్త సములను వెదజల్లుదురు. పుష్పింపక పూర్వ గో సినయెడల నార గట్టినుండదు, కాయలుగాచిన వెనుకఁ గో సినయెడల గట్టిగానే యుండును గాని ముతగగనుండును. కా పునఁ బుష్పించి కాయలు కాయకపూర్వము గోయుట మంచిది.

మొక్కలను గోసినపిదప వానిపి కట్టలుగట్టి దగ్గరను న్న చెరువులోనో, నీళ్ళగుంటలోనో ఊరవేసెదరు. ఇందులకు ఉప్పునీరు పనికిరాదు, ప్రవహించుచున్న నదులుగాని కాలు వలుగాని మంచివికావు, నిలుకడగనున్న నీరుమంచిది. అట్టి నీటిపైఁ గట్టలనొకదానిపై నొకటిఁచేర్చి నీటిలోమునుగున టు బరువుదేనినైనఁ బెట్టుదురు. అవిచీకి నారసులభముగ వ

చ్చుటకు శీతోష్ణస్థితిగతులను బట్టి పదిమొదలిరువది దినములవఱకుఁబట్టును: అప్పుడు కట్టలను రోకళ్ళవంటి వానితోఁ గొట్టినారనులాగి, నీటిల్లోనే గడిగి యార బెట్టుదురు నారదీయుటకు యంత్రములున్నవి గాని వానియవశ్య మంతగ లేదు చీకఁబెట్టి నారదీయుటవలన నంతచేటు ఖర్చునుగాదు, మఱియు మఱలనుగొనుట మాటలతోఁ బనికాదు. డబ్బు పెట్టు బడి పెట్టుట కష్టము. నారనుశుభ్రపరచి రకములగ నేర్పరచెదరు. ఈనారతో మృదువస్త్రములును, చొక్కాలకుఁ బనికివచ్చుబట్టలును ముతగబట్టలను గోనిసంచులను నేయుచున్నారు. ఈనారతోడను, నారతోఁజేసిన వస్తువులతోడను జేయువ్యాపారమువలన మనదేశమునకు లాభమే కలుగుచున్నది.

ఈమొక్క పచ్చియాకులరసము పిండియు, ఎండాకులతోఁ గషాయముగాచియు శగరోగము, మూత్రోక్రోశ రోగములకు నిత్తురు.

పయరు:—మొక్క అడవులలోఁ బెద్ద చెట్లనానుకొని పెరుగును. ఆకులు అండాకారము అందున అంపపుపండ్లు గలవు.

అల్పయరు:—కొండలమీఁదఁ బెరుగు గుబురు మొక్క. ఆకులు బల్లెపాకారము.

పూతకి:—గుబురు మొక్క ఆకులు బల్లెపాకారము
మూడు పెద్దయినా నెలున్నవి. ఆకుల కడుగువైపున రోమము
లుగలవు. కణుపుపుచ్చములున్నవి.

మదనగింజల కుటుంబము.

ఈకుటుంబములో గుల్మములును గుబురు మొక్కలు
ను గలవు. ఆకులు ఒంటరిచేరిక, లఘుపత్రములు, సమాం
చలము, కొన్నిటికిఁ గణుపుపుచ్చములున్నవి. పుష్పములు
మిథునములు, సరాశము, రక్షక పత్రములు 5 ఉండును. కొ
న్నిటిలో నివి అడుగున కలసియున్నవి. మొగ్గలో అల్లుకొని
యుండును. ఆకర్షణ పత్రముతు 5; కొన్నిటిలో మాత్రము
4, రక్షక పత్రములు, 4 ఆకర్షణపత్రములు, గలుగుచున్న
వి. ఆకర్షణపత్రములు వృంతాశ్రితములు ఇవి మెలివెట్టి
నట్లుండును. కింజల్కములు ఆకర్షణపత్రము లన్నియుండును.
గొడ్డుకింజల్కములుకూడ గలవు. కింజల్కముల మధ్య నై
దు గ్రంథికోశములున్నవి. అండాశయములో 3—5 గదు
లుండును. కీలములు 3—5. గింజలపై పొర తఱచుగా
తెక్కలవలె వెడల్పైయుండును.

మదనగింజలు:— మొక్కలను హిందూస్తానమునం
దెక్కువగాఁ బెంచుచున్నారు. ఈమొక్కయు నన్నిపైరుల వ.

తెనె కాయలుగాయగాఁనె ఎండిపోవును. దానిగింజలను, గింజలనుండి తీసిన చమురును ఔషధములలో వాడుదురు. ఇవి రెండును, అన్నిరకముల మూత్రవ్యాధులకును బనిచేయును. మఱియు పుండ్లకుగాని నొప్పులకుఁగాని పట్టువేసినఁ దగ్గును.

అడవిగోరింట:—మొక్కయుఁ జిన్నదియె. ఇదిపడమటి కనుమలపొంతముల నెక్కువగాఁ బెరుగుచున్నది. దీనికొమ్మలను నీళ్ళలోనుడకఁబెట్టి ఆకషాయములోఁ గొన్ని మందులు కలపి జగటవిరేచనములు, అజీర్ణము, ఉబ్బుజబ్బులకునిత్తురు.

ఆసుపత్రిలందు శస్త్రములు చేయునపుడు నొప్పి పెట్టకుండ రాచెడు కొకేను ఈకుటుంబములోని యొకమొక్క ఆకులనుండి చేయూచున్నారు, ఆమొక్కలు మనదేశములో నొకటి రెండుచోట్లనే పెంచుచున్నారు కాని ద్రావిడుముతీయుట కుఁబై దేశములకే పగవుచున్నారు.

పల్లెరుకుటుంబము.

ఈకుటుంబపు మొక్కలు మనదేశములో నంతగా లేవు. దీనిలో గుల్మములు, గుబురుమొక్కలేగాని పెద్దచెట్లు లేవు. ఆకులు అభిముఖముచేరిక, ఒంటరిచేరిక, కూడగలదు. వీనికి కణుపువుచ్చములున్నవి. కొన్నిటిలో నివి ముం

డ్లుగా మాటియున్నవి. మిశ్రమపత్రములు రెండుమూడు. చిట్టియాకులు కలిగియుండును, కొన్ని పక్షవై ఖరినున్నవి. ఒక్కొక్కకణుపునుండి ఒకటో రెండో పువ్వులు వచ్చుచున్నవి. సరాళముగాను, అసరాళముగాను గూడనుండును. ఈ పువ్వులలో తెలుపు, ఎఱుపు, పసుపు తప్ప వేఱురంగు లేదు. రక్షక పత్రములు 5, కొంచెము కలిసియుండిన నుండను. ఆకర్షణపత్రములైదు. ఇవికొన్నిటిలో మాత్రములేవు. పువ్వులో పల్లెరము గలుగుచున్నది. కింజల్కములు, ఆకర్షణ పత్రములన్నిగాని, వానికి రెండు మూడు రెట్లుగానియున్నవి. ఇవి ఆకర్షణపత్రముల నంటియున్నవి. కింజల్కముల కాడలమీఁదఁ బొలుసుకూడ గలదు. అండాశయము ఉచ్చము. నాలుగైదు గదులుండును.

పల్లెరుమొక్క:—గడ్డిపెరుగు ప్రతిచోటను బెరుగ గలదు. అదినేలమీఁదనే బడియుండిగడ్డిలోఁగలసిమనకు గోచరము కాదుగాని, ముళ్ళుగ్రచ్చుకొనుటవలన నదియున్నట్లప్పుడు గ్రహింతుము. ఆముళ్ళు కాయలకున్నవి. మనకట్లు గ్రచ్చుకొనుటవలన దానికి లాభమే గలుగుచున్నది. కాయలమీఁదముండ్లును అట్లుగ్రచ్చుకొనుటకే యేర్పడుచున్నవి. మనకాలిలో గ్రచ్చుకొనినయెడలఁ దీసి దూరముగ వి

పరివేతుము. ఇవియే దానికిఁగావలసినది. కాయ అచ్చటఁబడి మొలచును. ఈరీతినే అవివ్యాపించును. ఉత్తరేణికాయలు మనబట్టలకును, గొట్టెలు మొదలగువాని శరీరమునకు నంటుకొని వ్యాపించునట్లు నివియు వ్యాపించుచున్నవి.

ఎందుకాయలకషాయమును, పచ్చియాకుల రసమును మూత్రవిసర్జనమప్పుడు కలుగుమంట శుక్లనప్తము మొదలగుబాధల నివారించుటకు వాడుదురు.

విలివిలికాయ కుటుంబము.

ఈకుటుంబములోఁ జాలభౌగమన్నియు గుల్మములే. ఆకులకు కణపుచ్చములుండును. ఒంటరిచేరిక, లఘుపత్రములును మిశ్రమపత్రములును గూడగలవు. వానిపై రోమముండును. పుష్పములు సాధారణముగ సరాళముగానే యుండును. పుష్పమునందుఁ బ్రతివలయమునందును నైదేసికలవు. అయిదు రక్షకపత్రములు, అయిదు ఆకర్షణపత్రములు, వలయమున కైదు కింజల్కములచొప్పున రెండువరుసలును అండాశయమునందు నైదుగదులు, అయిదు కీలములును గలవు. కాయ ఎందుకాయ పెక్కువానియందు,

కాయ.

విలివిలి:—చెట్టును దోటలందుఁ బెంచుచున్నారు. దీనిపండ్లు మందులో నుపయోగపడుచున్నవి. పండ్లరసముదీసి పంచదారయు నీళ్ళుచుగలపి సన్ననిమంటమీఁదఁ జిక్కఁబడువరకుఁ గాచి, ఇత్తురు. మూలశంకకును, రక్తవిరేచనములకును గుణమిచ్చును.

తామర:—చెట్టును దోటలందుఁ బెంచుచున్నారు. దీని కింజల్కము లడుగున కలసియున్నవి. దీనికాయలుగూడ మూలశంకకు గుణమిచ్చును.

పులిచింతాకు:—మొక్క నీటివార నేలమీఁదఁ బ్రాకుచుండును. ఆకులలో మూడేసి చిట్టియాకులున్నవి. దీనియాకులునీళ్లతోఁగలిపి కాచి, వాచి పొక్కులెక్కినచోట్లను బట్టువేసినయెడలఁ దగ్గును. ఆకులతోఁగూరవండి తినిన అన్నహితవును గలుగును.

నీరుగన్నేరు:—మంచిసీళ్ళ తీరమునఁ బెరుగును. ఆకులకుఁ దొడిమలేదు ; లఘుపత్రములు. పువ్వు లసరాళముగ నుండును ; కాని చాల అందముగనుండును.

నారింజకుటుంబము -

నారింజచెట్టు మనదేశములోఁ బలుచోట్లనే పెరుగుచున్నవి.

ఇది చిన్నచెట్టు- కొమ్మలమీఁద ముండ్లున్నవి.

ఆకులు :—ఒంటరిచేరిక. లఘుపత్రమువలెనున్నమిశ్రమపత్రములు;

పత్రము మొదట నొక అతుకు కలదు. ఆయతుకు వద్దకు దానిని సరిగా విరువచ్చును లఘుపత్రమైనచో నిట్లతుకుండదు. ఇది మిశ్రమపత్రముగాఁ బుట్టవలసినది. చిక్కుదామలో మూడు చిట్టియాకులున్నవి గదా! వానిలో మధ్యగానున్న చిట్టియాకు నుంచి, పక్కనున్న రెండింటిని త్రింపివేయ వెట్లుండునో, అట్లే నారింజఆకున్నది. తొడిమ ఇటుపక్కల వెడలుపైయున్నది. ఆ వెడలుపై తొడిమ తెుక్కల వలెనున్న భాగముకూడ ఆకులవలెఁ బనిచేయును. పత్రము సమగోళాకారము. సమాంచలము ; దట్టి ముగానున్నది. దానిలో గ్రంథికణములుండుటచే వాసన గలదు.

పుష్పమంజరి :—కణుపు సందులందుండి మధ్యరంభ మంజరులు. పుష్పములు సరాళము. సంపూర్ణము.

పుష్పకోశము :—సంయుక్తము. గిన్నెవలెనున్నది. నీచము.

దళవలయము :—అసంయుక్తము. 5 ఆకషణపత్రములు. తెల్లగా నుండును. మంచివాసన గలదు.

కింజల్కములు :—అసంఖ్యములు. కాడలు పొడుగు. పుప్పొడితిత్తులు కెండుగదులు. కింజల్కములమధ్య పశ్చిరము గలదు.

అండకోశము :—అండాశయము ఉచ్చము. పలుగదులు గలవు. కీలము ఒకటి. లావుగనున్నది. కీలాగ్రముగుండ్రము. ఫలముకండకాయ.

ఈకుటుంబములోని చెట్లమీఁద ముండ్లుగలవు. ఆకులు ఒంటరిచేరిక, మిశ్రమపత్రములు కొన్నిటిలో ఒక్కటియే చిట్టియాకుగలదు. ఆకులకు సువాసన గలదు. పుష్పములు సరాళములు సంపూర్ణము. పుష్పకోశము సంయుక్తము.

అకషణా పత్రములైదు. కింజల్కములు పదియో అంతకం
తె నెక్కువగానో యున్నవి. అండాశయమునందు గదులు
చాలగలవు. ఫలము కండకాయ.

నారింజచెట్టు :—ఉష్ణ ప్రదేశములలో పెరుగును.
ఇవిమనదేశములో చాలచోట్లనే పెరుగుచున్నవిగాని వీనికం
తె గమలాఫలపుచెట్టు నెక్కువ శ్రద్ధతో పైరుచేయుదురు.
ఇవియు, బత్తాయినారింజయు వేలు వేలు తెగలు, వీనిలో
మనము తిను ముత్యములు కాయ ముదరనష్టము, అండాశ
యములో రోమములవలె గనుపట్టును.

కమలాఫలపు గింజలను మళ్ళలోనాటి మొక్కలు
ఒకటి రెండడుగు లెదుగఁగానె తీసి దూరదూరముగ బాతు
దురు. ఏడెనిమిది సంవత్సరములు వచ్చిన తరువాత కాయ
ట కారంభించును. ఇవినాగపూరు ప్రాంతముల సంవత్సర
మునకు రెండుకాపులు గాయుచున్నవి.

బత్తాయినారింజ :—చెట్లను నిల్లెపెంతురు. వీనిపండ్లు
మిగిలినవానికంటె చాల నారోగ్యము. నారింజచెట్ల పువ్వుల
ను, పండ్లచర్మములను జౌషధములలో వాడుదురు.

ఈశి :—పండ్లు కమలాఫలముల రంగుగ నిమిత్తకాయలంత నుండును. ఇవియు రుచిగానే యుండునుగాని, పండ్లు చిన్నవగుటచే నెవరు పెంచుటలేదు. మన్యములందు మాత్రమా చెట్లు పెరుగుచున్నవి.

నిమిత్త :—చెట్లు చాలచోట్లనే పెరుగుచున్నవి నిమిత్తకాయలను సదా వాడుచున్నాము. వానియందు పులుపేకాక ఒకనువాసనకూడ గలదు. నిమిత్తపండ్ల చర్మముకూడ బౌషధములలోవాడుదురు.

దబ్బి, నారదబ్బి :—చెట్లనుగూడ కొన్నిచోట్ల పెరుచేయుచున్నారు. వీనిపండ్లు తినుటకుబాగుండవు. దబ్బికులు సువాసనకై మజ్జిగలో వేసికొందుము.

పంపరపనాస :—పండు వీనియన్నిటికంటెఁ బెద్దది. కొన్నిపండ్ల తొనలు ఎఱ్ఱగాను, కొన్నిటివి తెల్లగాను నుండును. ఈచెట్లు దసరాపండుగనాటికి నిండుకాపులో నుండును.

మాదీఫలపు చెట్లను కొన్నిచోట్ల పెరుచేయుచున్నారు. ఈపండ్లు తినుట కేమియు బాగుండవు. కాని వీని

చరక్రమును, రసమును ఔషధములలో వాడుదురు. వీనికి అజీర్ణము, దానివలన గలుగు కడుపునొప్పి మొదలగువానిని బోగొట్టుగుణము కలదు.

వెలగ:—చెట్లు మనదేశమునందంతటను పెరుగుచున్నవి. వీనికొమ్మలమీఁద ఆకులు గుత్తులు గుత్తులుగాఁ బెరుగుచున్నవి. వానిలోఁ జాలయాకులు ఒకదాని కణపు సందులోనున్నవి. అవి ఆ కణపుసందులో బెదుగవలసిన కొమ్మమీఁద, కొమ్మ పెరుగ లేదుగాని ఆకులు మాత్రము పెరుగుచున్నవి. పుష్పములలోఁ గొన్నిమిధున పుష్పములు, కొన్నిస్త్రీపుష్పములు కొన్ని పురుషపుష్పములు. కింజల్కములు అడుగున కలసియున్నవి. కీలములేదు. ఈ చెట్లనుండి ఒకజిగురు వచ్చుచున్నది ఆజగురును, ఆకులను, పండ్లను గూడ ఔషధములలో వాడుదురు. ఇవి అజీర్ణమునకును జ్వరముచేగలుగు దాహము నడచుటకును కడుపునొప్పిలకును బనిచేయును. పండ్లలోనిగుంజును నీళ్ళలోఁగలపి, ఆనీరును వడబోసి, అందులో పంచదారవేసి పుచ్చుకొందురు. వెలగజిగురన రెక్కువధరగలదు. కావున తుమ్మజిగురును కల్తికలుపుచుందురు. కాని వెలగజిగు రెక్కువ తెల్లగను ఎక్కువనిర్మలముగను నుండును గావున, ఆరెండింటి భేదము కనిపెట్టవచ్చును.

మారేడు:—చెట్లు విశేషముగాఁ గొండప్రదేశములలో బెరుగుచున్నవి. ఆకులు మూడేసి చిట్టియాకులున్నవి. శ్రమపత్రములు. పువ్వులు తెల్లగాను బెద్దవిగాను నున్నవి. ఈచెట్లు వేసవికాలమందు పుష్పించుట నారంభించి వర్షములు ముగియునాటికి ఫలించును. కాయలలో పదునైదు గదులవఱకుఁ గలవు. గదులలో గింజలేగాక జిగురువంటి పదార్థముకంటి గలదు. దీనిపత్రము లీశ్వరునకుఁ బ్రీతియని వీనితోఁ బూజచేయుదుము. కొందఱు వీనిపండ్లను తిందురు. పచ్చికాయల నూరగాయ వేసికొందురు. దీనికాయలలో గింజలవద్ద నున్న జిగురునుగొండఱు గచ్చుచేయుటలోనుపయోగింతురు. కొందఱు కాయలను వెచ్చబెట్టి జిగురుతీసి రాసుకొని స్నానముచేయుదురు. వేళ్ళబెరడును, అకులరసమును ఔషధములలో వాడుదురు. కాయలను దొలచి పొడుముకాయలుచేయుచురు. కాయలు చిన్నచిన్నవిగా నున్నప్పుడు రుద్రాక్షలవలె దండ గుచ్చివేసికొందురు. ఈచెట్టుకలప అంత శ్రేష్ఠమైనదిగాదు. త్వరగాఁ బురుగుపట్టును. అయినను నాగళ్ళు మొదలగునవి చేయవచ్చును. దువ్వెన్నలు, లక్క విడతలుకూడ చేయుచున్నారు.

కొండకసింత :—చెట్టు కొండలమీఁద చిన్నగుబురు చెట్లుగాఁ బెరుగుచున్నవి. వీనిమీఁద ముళ్ళు ఎక్కువగాఁగలవు. దీనివేరు బెరడు మన్యపుద్వరములకును ఆగియాగి, రెండుదినముల కొకమాటు, మూడుదినముల కొకమాటు, ఈరీతిగా వచ్చుద్వరములకు మంచిది. ఆబెరడుతో కషాయముగాచి పుచ్చుకొనినయెడల శరీరము నొప్పులుకూడ తగ్గును. ఇది క్రివైను కంటె తక్కువపని చేయునని చెప్పలేము.

కరివేపచెట్టు:—మనదేశమునందంతటను పెరుగుచున్నది. అది రాతినేలలందెక్కువగాఁ బెరుగును, ఆకులు సువాసనగనుండుటచే కూరగాయలందువాడుచున్నాము.

ఆరుడుచెట్టు:—ఆకులుబౌషధములోకిఁబనికివచ్చును గాన తోఁటలందు పెంచుచున్నారు. ఆకులు మిశ్రమపత్రములు. వీనితోఁగషాయముగాచి అజీర్ణము మొదలగు కొన్నిరోగములకిత్తురు. దీనికి పసిబొలచిన్నెవంటి జబ్బులనుగూడఁ బోగొట్టుగుణము కలదందురు.

నీమగోరింట:—చెట్టు విస్తారముగ కాశ్మీరదేశమునందుఁ బెరుగుచున్నది. వీనిగింజలను బౌషధములలో వాడుదురు. ఇవి గోరింటగింజలవలెనే యుండును. ఈగింజలపొడిని ఉబ్బినపుదగ్గు, కీళ్ళునొప్పులు, మూర్ఛ, మూత్రవ్యాధులు, మొదలగు జబ్బులకు నిత్తురు.



నాగగొలుగు.

నాగగొలుగు:—చిన్న చెట్టు, పువ్వులు తెల్లగాను సువాసనగాను నుండును.

మద్దిపాలుకుటుంబము.

ఈకుటుంబములో గుల్మములులేవు. గుబురుమొక్కలును జెట్లును మాత్రము గలవు. వీని బెరడు చేదుగానుండును. ఆకులు పెద్దవి. ఒంటరిచేరిక, కొన్నిటిలో లఘుపత్రములును గొన్నిటిలోఁ బక్షవైఖరినున్న మిశ్రమపత్రములును

గలుగుచున్నవి. పువ్వులు సరాళము. పుష్పకోశమునకు
 3-5 త మ్మెలుగలవు. అవి అల్లుకొనియైనను, తాకుచునైన
 నుండును. ఆకర్షణపత్రములు 3-5. ఇవియుమొగ్గలోఁ బుష్ప
 కోశపు త మ్మెలుండినట్లేయుండును. కింజల్కములు, ఆకర్ష
 ãపత్రములన్నిగాని, అంతకు రెట్టింపుగాని యుండును. కొ
 న్నిటిలో మాత్రము అసంఖ్యములుగానున్నవి. కాడల కడు
 గున నొకపాలుసుండిననుండును. పుష్పాడితిత్తులు నిడివిచౌ
 కపునాకారము. అండాశయములో నండము ఒకటియే
 యుండును.

మద్దిపాలు చెట్టుబెరడును భౌషధములలో వాడు
 దురు. ఈచెట్లనుండి గుగ్గిలమువంటి పదార్థమొకటి వచ్చును.
 బెరడునకంటె నిదియే మంచిపనిచేయును. ఇదిసీశ్వలోఁగఱు
 గదు. కొన్నిద్రావకములలోఁగలపి మూత్రవ్యాధులు, శైగ
 దగ్గు, జిగటవిరేచనములు మొదలగు బబ్బులకిత్తురు.
 గారచెట్టు—రాతినేలలందుఁ బెరుగును. దీనిపండు
 గుంజ కాకిమట్టిపండువలెనే చర్మవ్యాధులకుఁ బనిచేయును.

మైసాక్షి కుటుంబము.

ఈకుటుంబమునందుఁ జెట్లును గుబురు మొక్కలును
 గలవు. ఆకులు, ఒంటరిచేరిక, మిశ్రమపత్రములు మూడే

సిచిట్టియాకులు గలిసియైనను, విషమభిన్నముగఁ బక్షవైఖరినైన నుండును. పువ్వులు చిన్నవి. సరాళము మిథునపుష్పములు ఏకలింగ పుష్పములు కూడఁ గలవు. పుష్పకోశమునకు 3-6 తమ్మెలుండును. ఇవి మొగ్గలో నల్లకొనియైనను ఒకదానినొకటి తాకుచునైన నుండును. ఆకషణపత్రములు 3-6 గలవు. కొన్నిటిలోమాత్ర మడుగునఁ కలసియున్నవి. కింజల్కములు ఆకషణపత్రములన్నియో అంతకు రెండురెట్లొయుండును. కొన్నిటిలో నివియన్నియు సమముగాలేవు. అండాశయములో 2-5 గదులున్నవి. సాధారణముగ రెండేసి అండములుండును. స్తంభసంయోగము. ఫలము ఎండుకాయ, పగులదు.

మైసాక్షి చెట్లు హిందూస్థానమునందెక్కువగాఁ బెరుగుచున్నవి. శీతకాలమందు వానిమీఁద నాట్లుపెట్టిన యెడల జిగురువంటిపదార్థము వచ్చును. అది పరిశుభ్రముగా నున్నయెడలఁ గొంచముపచ్చగానుండును, దీనినొషధములలో వాడుదురు. ఇదిమిక్కిలి చేదుగానుండును గాన లోపలకు పుచ్చుకొనలేరు. కడుపు ఉబ్బుట ఎక్కిళ్ళ మొదలగు పానికి, దేహముపైన రాతురు. అదిశరీరమును గట్టిగానంటుకొనును.

బాలింతబాలము:—చెట్టు మనదేశములో సంతగా లేవు- ఈ చెట్లనుండియు జిగురువంటి పదార్థము వచ్చును. దీనిని శౌషధములలో వాడుదురు.

నల్ల రోజును:—చెట్టు పడమటికనుమల దగ్గర నెక్కువగాఁ బెరుగుచున్నవి. దీనినుండి వచ్చు జిగురువంటి పదార్థముతో దగ్గుమొదలగువానికి, గుండెలుమీఁద పట్టు వేయుదురు.

ఫరంగి సాంబ్రాణి:—చెట్టు కొండలమీఁదఁ బెరుగును. దీనినుండియు జిగురువచ్చును. దీనిని పొడుముగొట్టి పంచదారకలపి నీళ్ళలోవేసి పుచ్చుకొనవచ్చును. అజీణావిరేచనము మొదలగునవి కట్టును. ఈపొడిని మంచి నూనెలొనై నను, గసగసాలనూనెలొనై నను, గలఱికాచి, వడగట్టి, తలకు రాచుకొనుచున్న యెడలఁ దలవెండుకలు పెరుగును.

అండుగపిసను:—చెట్టును పైచానివలెనే యుండును. ఈపదార్థమున కొకవిధమగు సువాసనగలదు. దీనిని గుగ్గిలము సాంబ్రాణి పొగవేసినట్లు పొగవేయుదురు. ఈచెట్టు కలప గట్టిగానే యుండును. దీనితో తఱుచుగాతేయాకుఁ బెట్టుటకుఁ బెట్టెలు చేయుదురు. వంటచెఱుకుగాఁ గూడ బాగుండును.

వేపకుటుంబము.

వేపచెట్టు మనదేశమందంతటను బెరుగుచున్నది.

ఆకులు—ఒంటరిచేరిక, కణుపుపుచ్చములులేవు, మిశ్రమపత్రములు, పక్షవైఖరి, విషమభిన్నము, చిట్టియాకులు బల్లెపునాకారము, మొదలువంకరగానుండును. కొన వాలముగలదు. అంచున అంపపుపండ్లున్నవి. రెండువైపుల నున్నగ నుండును.

పుష్పమంజరి:—కణుపు సందులనుండి రెమ్మగెలలు పువ్వులు చిన్నవి.

పుష్పకోశము:—సంయుక్తము 5 తమ్మెలుగలవు, తమ్మెకొన గుండ్రముగనుండును నీచము.

దళవలయము—ఆకర్షణపత్రములు 5, నిడివిచౌకపు నాకారము.

కింజల్కములు:—కాండలన్నియుఁ గలసి యొకగొట్టమువలె నేర్పడియున్నవి. ఈగొట్టములోపలివైపున పుష్పాడితిత్తులున్నవి.

అండకోశము:—అండాశయము, ఉచ్చము. 3 గదులు. అండాశయముచుట్టఁ బల్కెరముగలదు. కీలము ఒకటి, సన్నముగానుండును. ఫలము లోపెంకుకాయ.

ఈకుటుంబములో విస్తారము వృక్షములే గలవు. ఆకులకుఁ గణుపుపుచ్చము లుండవు. ఒంటరిచేరిక, సాధారణముగఁ బక్షవైఖరిగ నుండును. చిట్టియాకుల మొదలు

వంకరగానుండును. పుష్పములు చిన్నవి. రక్షక పత్రములు, ఆకషణపత్రములు, అయిదేసి కలవు. అవికలసియైనను విడివిడిగానై నను నుండును. కింజల్కపు కాండలన్నియుఁ గలసి ఒక గొట్టమువలె నేర్పడును. ఈగొట్టముయొక్క లోపలి వైపుననే పుప్పొడి తిత్తులు గలవు. అండాశయము చుట్టఁ బల్లెరము గలదు. అండాశయములోఁ దఱచుగా నైదు గదులుండును.

వేపచెట్టు:—మిక్కిలి యుపయోగమయినది. ఆకులు పువ్వులు కాయలు గింజలు, వేరులు అన్నియు నౌషధములలోఁ బనికివచ్చును. చెట్టు బెరడును, వేరుబెరడును లేతకాయలును కొన్నిజ్వరములకు మంచిపని చేయును. వేపనూనె చర్మవ్యాధులకు మంచిది. ఆకుల కషాయముతో పుండ్లు కడుగవచ్చును. స్ఫోటకము మొదలగు వానికిని ఆకుల రసమును బూయుటమంచిది. పువ్వులు అజీర్ణమునకును నీరసమునకును బనిచేయును. మఱియు వేప “కల్లు” క్షయకును, కుష్టునకును గూడ మంచిపని చేయును. ఈకల్లు ఒక్కొక్కప్పుడు చెట్టుచివరనుండి స్రవించును. ఇట్టిదానినే తీయుటకు చెట్టుమొదటఁ గొంత త్రవ్వి మంచి వేరుమీఁద నాటుపెట్టి దానికింద నొక పాత్రనుబెట్టుదురు. దీనిలోనికి రసము దిగును. వేపకలపయు మిక్కిలి గట్టిగానుండును. బళ్ళు, నా

విశ్వ, పడవలు మొదలగునవి చేయుదురు. వేపచెట్టు గాలిని తుభ్రాపరచును. అది ఎక్కువగా నున్నచోట్ల “ కలచా” తక్కువగా నున్నది, ఇవి చల్లని నీడనిచ్చును.

తురకవేప:—చెట్టును పెద్దవియె. వీని యాకులు ద్విశిష్ణముగను త్రిశిష్ణముగను గూడ నుండును. దీనివేరు, బెరడు గింజలనుగూడ కొందఱొషధములలో వాడుదురు. దీనిగింజలతో తావళమును జేయుదురు.

విశ్వచెట్టు :—ఠాతినేల లందుఁ బెరుగును. ఆకులు పక్షవై ఖరి. చిట్టియాకు లిటువది జతల వఱకునుండును. దీని కలప చాల బాగుండును.

గారుగు :—చెట్టు మిక్కిలి పెద్దది. వేసవికాలమందుఁ బుష్పించును. దీనికాయలను తిందురు.

వల్లరసి :—పెద్దచెట్టు. శీతకాలమునందుఁ బుష్పించును. దీనిబెరడునుజాల చేపలుండు నెచ్చటనైనను వేసినచో నవిపైకితేలి త్వరగాఁ బట్టువడును. కలపయు బాగుండును.

చిన్నవల్లరసి :—కొండలవద్దఁ బెరుగు చిన్నచెట్టు. ఆకులకు మూడేసి చిట్టియాకులున్నవి.

మాల్కుంగుని కుటుంబము.

ఈ చిన్న కుటుంబములో జెట్లు గుబురు మొక్కలు గలవు. ఆకులు ఒంటరిచేరికగానైనను, అభిముఖచేరికగానైన నుండును. అవి మట్టియాకులవలె బిరుసుగానున్నవి. పువ్వులలో మిథునపుష్పములు, ఏకలింగపుష్పములు కూడఁగలుగుచున్నవి. పుష్పకోశము చిన్నది. నాలుగైదు తమ్మెలు అల్లుకొని యుండును. కాయ నంటుకొని పుష్పకోశము స్థిరముగా నుండును. ఆకషణ పత్రములును నాలుగో అయిదో యుండును. కొన్నిటిలో లేకపోవుటయుఁగలదు ఇవియు నల్లుకొనియే యుండును : కొన్నిటిలోఁ బశ్చిమమునంటియున్నవి. కింజల్కములు 3 మొ. 5. కాండలు వెడల్పుగా నుండును. అండాశయములో గదులు 3 మొ. 5 వఱకుఁగలవు. ఒక్కొక్క దానిలో రెండేసి అండములుండును. కీలము పొట్టిగానుండును. గొన్నిటిలో లేనే లేదు. కీలాగ్రము త్రిభుజాకారము.

మాల్కుంగుని :—మొక్క దేనినైన ఆనుకొని పొదవలె బెరుగును. ఆకులు అండాకారము. పువ్వులు చిన్నవి, పచ్చగానుండును. దీనిగింజలనుండి తీసిన చమురును నౌషధములలో నుపయోగించుదురు. ఉబ్బుజబ్బులకది గుణము.



మాలాకాంగుని. (పుష్పములు, ఫలములు)

చును. మఱియు గింజలలోను, నూనెలోను గూడ జ్ఞాపక శక్తి నెక్కువ చేసెడు గుణము గలదు.

చిన్నచింటు :—పొదవలెఁ బెరుగును. గట్టిముండ్లు గలవు. పువ్వులు లేత పసుపురంగు ఇదికంచలుగాను, ఎండిన పిదపఁ బొయిలోనికిఁ దప్ప, మఱెందులకును బనికిరాదు.

పెద్దచింటు :—చిన్నచెట్టు దీనికిని ముండ్లుగలవు. ముండ్లమీద ఆకులు పువ్వులు గలవు, కాపున నవి కొమ్మలు మారుటచే నేర్పడినవని భావింపవలసియున్నది. దీనిపువ్వులు తెల్లగానుండును.

నీరజ :—చిన్నచెట్టు. ముండ్లులేవు. ఆకులు అభిముఖ చేరిక. పువ్వులు చిన్నవి. పనుపుగలిగిన ఆకు పచ్చరంగుగా నుండును.

రేగుకుటుంబము.

రేగు కుటుంబము మొక్కలు ప్రపంచమునందంతట ను గలవు. ఈకుటుంబములోఁ బెద్దచెట్లును గుబురు మొక్కలును నున్నవి. చాలవానికి ముండ్లుగలవు. ఈముండ్లు కణుపు పుచ్చములు మాటుటచేఁ గలిగినవి. కొన్నిమొక్కలీము శ్మసాయమునఁబెద్దచెట్లపై నెగఁబ్రాకును. ఆకులు ఒంటరి చేరిక, లఘుపత్రములు, కొంచము దట్టముగను బిటుసుగ ను నుండును. పువ్వులు చిన్నవి. కణుపుసందులనుండి మధ్యరంభ మండరులుగఁ బుట్టుచున్నవి. అయిదు రక్షకపత్రములును అయిదు కింజల్కములు గలవు. ఈకింజల్కములు ఆకషణపత్రముల కెదురుగా నుండును. కింజల్కముల మధ్యఁ

బళ్ళెరము గలదు. సాధారణముగ నండాశయమునందు మూడు గదులుండును. కొన్నిటికాయలు ఎండుకాయలు, కొన్ని కండకాయలు.

రేగుచెట్టు :—మన దేశము నందంతటను బెరుగుచున్నది. దీని యాకులకు మూడు పెద్దఈనెలుగలవు. అండాశయమున రెండు గదులు మాత్రమున్నవి ఈచెట్లలో రెండు మూడు రకములు గలవు. కొన్నిటిపండ్లు పెద్దవిగను, కొన్నిటివి చిన్నవిగను, కొన్నిటివి కొలగను నుండును. కోలగనున్నవే యెక్కువరుచిగా నుండునందురు ఈచెట్టు. బెరడును జర్మములు బాగుచేయుటలోను నీలిమందు చేయుటలోను వాడుదురు. పండ్లును ఔషధములలో నుపయోగింతురు. పెద్దచెట్ల కలపయుఁ బెట్టెలు మొదలగుపని చేయుటకు బాగుండును.

రక్తవల్లి :—(నురలతీఁగె) చెట్లపై నెగఁబ్రాకెడు పెద్దతీఁగె. ఆకులు తీఁగెకు రెండువైపులనేయుండును. అంచున అంపపు పండ్లు గలవు. పువ్వులుచిన్నవి. ఖాటగు వాసన గలదు. దీనివేరుబెరడు ఔషధములలో వాడుదురు. కొన్ని జ్వరములకుఁ జర్మవ్యాధులకు, నీరసమునకును బనిచేయును.

పాఠకి:—పెద్దతీఁగె. ఆకులపైనుత్తుగ మెత్తని రోమములు గలవు. పువ్వులకుతొడిమలులేవు. కాయనల్లగ నుండును. దీనిని తినవచ్చును.

గోటి:—చిన్నచెట్టు. ఆకులు కొంచము గుండ్రముగ నుండును. అంచున సన్నని అంపపుపండ్లుగలవు. వానిపై మెత్తనిరోమములు గలవు. దీనికలప నారింజరంగుగను గట్టిగాను నుండును.

దా) క్ష కు టుంబము.

ఇది యొకచిన్నకుటుంబము. ఇందులోని మొక్కలు చాలభాగము నులితీఁగెలమూలమునఁ బ్రాకునవియె. ఈ నులితీఁగెలాకుల కెదురుగనున్నవి. ఇవి ప్రకాండము యొక్క మారురూపములుగాని యాకులయొక్క మారురూపములుగావు. ప్రకాండము పలకలుగానుండును. ఆకులు ఒంటరిచేరిక, లఘుపత్రములు. వృంతముమీఁదను గొన్నిటిలో నులితీఁగెలుగలవు. అది పూర్తిగ నట్లుమారుటయుగలదు. పుష్పములు మిథునములేకాని, కొన్నిటిలో మాత్ర మేకలింగ పుష్పములున్నవి. ఆకర్షణపత్రములు నాలుగో, అయిదో యున్నవి. అవిమొగ్గలో నొకదానినొకటి తాకుచుండును. కింజల్కములు ఆకర్షణపత్రము లెన్నిగలవో, అన్నియే యున్న

వి. ఇవివానికెదురుగానుండును. వీనిమధ్యనొక పశ్చిమము కూడగలదు. అండాశయమునందు గదులు ఆఱువఱకు గలుగుచుండును. కొన్నిటిలో కీలముపొట్టిగానున్నది. కొన్నిటిలో వదిలేదు. ఫలము, కండకాయ.



ద్రాక్ష.

ద్రాక్షతీగెలు:—విరివిగా శీతలదేశములలోఁ బెరుగును, వానికి తేమగాలికూడదు. చెన్నరాజ్యమునందు వానిపంట మిక్కిలి తక్కువ మనదేశముయొక్క యితరభాగములలో నచ్చటచ్చటఁ బెంచుచున్నారు. ద్రాక్షపండ్లలోఁ జాలరకములు గలవు. తీగెలను విత్తులమూలమునఁ గాక, కొమ్మలనుగోసి, వానినిపాతియే పైరుచేసెదరు. ఒక యడుగు పొడుగుగా నున్నకొమ్మమీఁద సుమారు నాలుగైదు మొగ్గలుండవచ్చును. కొమ్మలను అడ్డముగాఁ బాతినతరువాతఆమొగ్గలే మొక్కలుగావచ్చును. అవి సుమారు తొమ్మిదంగుళములెత్తుగా నున్నప్పుడువానినిదీసి, జనుముతో దమ్ముచేసి, ఎఱువువేసిన తోటలలోఁ బాతుదురు. వానికి నాలుగైదు దినములకొకమారు నీళ్ళుపోయుదురు. ఎదిగెడుతీగెలుపాకికుటకు దగ్గరనేమైన పాతవలెను. తఱచుగా బాడిదకొ

మృతలను బాతుచున్నారు. 5 అడుగులెత్తు ఎదిగినతరువాత తీరి
గలచివరను కత్తిరింతురు. అందుచే ప్రక్కలనుండి కొమ్మ
లు బయలుదేరును. వీనిలోఁ గొన్నిటినిమాత్రముంచి మిగి
లిన వానిని కత్తిరించివైతురు. కత్తిరించిన నాలుగైదు వార
ములకు పువ్వులుపూసి కాయలుకాయ నారంభించును. పూ
సినప్పటినుండియు నీరుపోయవలెను.

అంగశ్చయందు అమ్ము కిసిమిసిపండ్లు దాక్షపండు
వేరువేరు రకములు. ఈపండ్లను జౌషధములో వాడుచున్నా
రు. వీనినుండి సారాయి బ్రాందినిగూడఁ దీయుదురు.

నల్లేరు:—చెట్టుమీఁద బ్రాకుచుండును. దీనికిని ను
లితీఁగలు గలవు. ప్రకాండము ఆకుపచ్చగనున్నది. లేత కొ
మ్మలను ముక్కలు ముక్కలుగాఁ గోసి, ఎండబెట్టి నీళ్ళలోఁ
గాచి ఆముక్కలను రెండుమూడుమారులు సున్నపునీళ్ళలోఁ
గూడ కాచుదురు. అప్పటికి వానిదురద పోవును. ఆముక్కల
ను బంచదారనీళ్ళలోఁ గలపి, అజీర్ణమును బోగొట్టుటకునిత్తు
రు. కొన్నిజబ్బులకు నల్లేరుతో వడియములుబెట్టి వానిని ఆ
న్నములోఁ గలుపుకొని తిందురు.

బట్టిబచ్చల:—చాలాచోట్లనే పెరుగుచున్నది. దీని ఆ
కులనుగాచి కురుపులకు త్వరగా చితుకుటకు పట్టువేయుదురు.

మారాటతీఁగె:—అడవులలోఁ జెట్లమీఁద బ్రాకు చుండును. ఆకులకు కణుపుపుచ్చములు గలవు. ఎఱ్ఱని చిన్న చిన్నపువ్వులు పూయును.

కనపతీఁగె:—బల్లబరుపుగా నుండును. పువ్వులు తెలుపు.

కుంకుడు కుటుంబము.

కుంకుడుచెట్టు మనదేశములోఁ జాలచోట్లఁ బెరుగుచున్నవి.

ఆకులు:—మిశ్రమపత్రములు. ఒంటరిచేరిక కణుపుపుచ్చములు లేవు. చిట్టియాకులు మూడో, నాల్గో, అయిదో యుండును. సమాంచలము. విషమరేఖపత్రము. దట్టముగాను బిరుసుగాను నుండును. కొనసన్నము. ఒకొక్కప్పుడు ఖనితము.

పుష్పమంజరి:—కొమ్మలచివరలనుండి రెమ్మగెలలు. తెల్లనిచిన్న పువ్వులు. చేటికలు గలవు. పువ్వులకు వాసనలేదు.

పుష్పకోశము:—రక్షక పత్రములు 5 సమముగా నుండును. నీచము.

దళవలయము:—5 ఆకర్షణపత్రములు. సమముగానుండును. వీనిపైన రోమములుగలవు.

కింజల్కములు:—8 పొట్టివి. కాడలయడుగున రోమములు గలవు. పుప్పొడి తిత్తులు 2 గదులు, కింజల్కములచుట్టు పల్లెరము గలదు.

అండకోశము :—అండాశయము ఉచ్చము. మూడు తమ్మెలు గలవు. కీలము 1 గుండ్రము. కీలాగ్రము గుండ్రము. గింజకు బీజపుచ్చము గలదు.

రౌటంగచెట్టు అడవులలోఁ బెరుగుచున్నది.

ఆకులు :—కొమ్మల చివరలనుండును, ఒంటరిచేరిక. మిశ్రిత పత్రములు 8'' అం॥ మొ—16'' అంగుళములవఱకుఁ బొడుగు. చిట్టియాకులు మూడు నాల్గు జతలుండును. వీనికి దొడిమలేదు. బల్లెపు వాకారము. సమాంచలము. రెండువైపుల నున్నగానుండును.

పుష్పమంజరి :—తేత కొమ్మలమీఁద కణుపు సందులనుండి వచ్చుచున్నవి. వీనిలో మిథునపుష్పములో పురుష పుష్పములో గలవు.

పురుషపుష్పము.

పుష్పకోశము :—సంయుక్తము. గిన్నెవలె నుండును. 5 దంతములు గలవు. నీచము.

దళవలయము :—లేదు.

కింజల్కములు :— 6 కంటె నెక్కువ యున్నవి. పొడుగుగానుండును. పుప్పొడి తిత్తులు రెండు గదులు. కింజల్కముల చుట్టుఁ బల్లెరము గలదు.

అండకోశము :—గొడ్డు అయినది.

మిథునపుష్పము :—పుష్పకోశము, దళవలయము, కింజల్కములు పైదానిలోవలెనే యుండును.

అండకోశము :—అండాశయము ఉచ్చము 3 గదులు. అండాకారము. కీలముపొట్టి. కీలాగ్రము మూడుచీలికలు.

ఫలము లోపెంకుకాయ. జాజికాయంతయుండును. రెండో, మూడోగింజలున్నవి.

ఈకుటుంబపుచెట్లు ప్రపంచమునందన్ని చోట్లను గలవు. వీనిలో చెట్లు, గుబురుమొక్కలేగాని గుల్మము లంతగాలేవు. ఆకులు ఒంటరిచేరిక, కణుపు పుచ్చములుండవు. పుష్పములు చిన్నవి. రక్షకపత్రములు, ఆకషణ పత్రములు అయిదై దు గలవు. కింజల్కములు నాలుగో, ఏనిమిదో యుండునుగాని, అయిదో, పదో, యుండవు. కింజల్కములచుట్టు నొక పశ్చేరము గలదు. సాధారణముగ గింజలకు బీజపుచ్చము లుండు చుండును.

కుంకుడు :—చెట్లు మన్యములందును అడవులలోను బెరుగుచున్నవి కానివాని నెవరు శ్రద్ధతో, బెంచునట్లులేదు. కుంకుడుకాయలను చిరకాలమునుండియు దేహము రుద్దుకొనుటకు నుపయోగించు చున్నాము. సబ్బుకంటె మంచిదని వీనితోడనే శాలువలను, పట్టును ఉత్తుకుచున్నారు. వెండి బంగారు నగలును గూడ ముఱికివదలుటకు వీనితో, దోమెదరు. మఱియు ఏలకకాయలనుకూడ, గుంకుడురసముతో రుద్దుదురు.

కాటంగచెట్టు :—అడవులలో, బెరుగుచున్నది. దీని గింజలనుండి విలువగు చమురు వచ్చుచున్నది. ఈచము కా

షధములలోఁ బనికివచ్చును కొబ్బరినూనె వలెను దలకు రానుకొనవచ్చును. దీనినూనె రానుకొనినఁ దలవెండ్రికలు బాగుగఁ బెరుగునందులు. లక్క (నిచ్చు) పురుగు దీని యాకులఁదిని జీవింపఁగలదు.

ఉల్లెనశీఁగె :—గుల్మము. కొమ్మలసహాయమున పెద్ద చెట్లపై నెగ్రబాకును. ఆకులు మిశ్రమ పత్రములు. వీనికి నిద్రగన్నే రాకులవలె స్పర్శజ్ఞానము గలదు. గింజపై హృదయాకారముగ తెల్లని మచ్చయుండును. ఈ మచ్చను బట్టి దీనిని సులభముగా గుర్తింపనగును.

అరిష్ట :—చెట్టు పెక్కుచోట్ల నిలువది యడుగు లెత్తు పెరుగుచున్నది దీనికాయలను గుంకుడు కాయలవలెనే వాడుదురు.

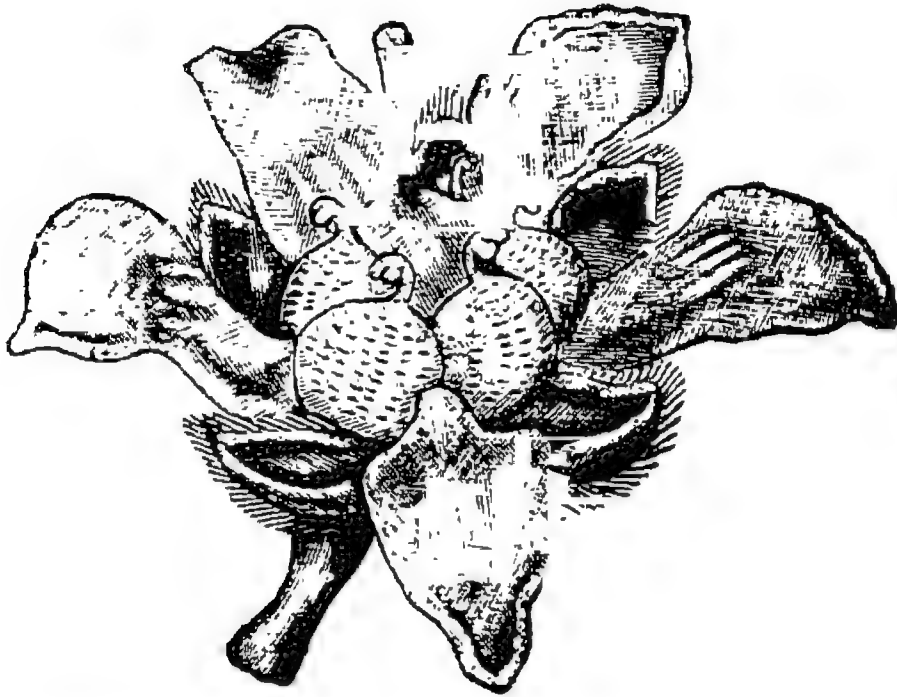
విషరాసి :—కొండలమీఁదఁ బెరుగును దీనిమ్మాను చాలాపొడుగుగాను లావుగాను నుండును. కలపయు గట్టిగా నుండునుగాన అన్ని పనులకు బనికివచ్చును.

తాటకి :—చెట్టు కొండలమీఁదఁ బెరుగును దీని పండ్లు తిందురు. వేళ్ళతో విరేచనములు కట్టుటకు మందు చేతురు.

కొరవి :—చెట్టు కొండలమీఁద నుండును. దీనికలప తెల్లగా నుండునుగాని అంత మంచిదిగాదు.

మామిడి కుటుంబము.

మామిడిచెట్టు మనదేశమునం దంతటను బెరుగు ముఖ్యమౌ వృక్షము లలో నొకటి. ఈచెట్లలోఁ జాలరకములు గలవు. మామిడి, ఎత్తుగను లావు గను బెరుగును. అడుగుననున్న కొమ్మలు అడ్డముగ వ్యాపించును. బెర దు కొంచెము నల్లగానుండును.



మామిడిపువ్వు పెద్దదిగాఁ జూపఁబడినది.

ఆకులు :—ఒంటరిచేరిక. లఘుపత్రములు. కణుపుపుచ్చములులేవు. బల్లెపాకారము, కొన్ని సమగోళాకారము, కొన్ని అండాకారముగఁ గూడఁగలవు. బిటునుగాను, నున్నగాను నుండును. సమాంచలము, కొన సన్నము, కొన్నిటిలో గుండ్రముగను, గొన్నిటియందు వాలమును, గలదు,

పుష్పమంజరి :—కొమ్మలచివరనుండి రెమ్మగెలలు. పువ్వులు చి వ్వువి. కొంచెము పచ్చగను గొంచెము ఎఱుపురంగుగను నుండును, మిథున పుష్పములును, ఏకలింగపుష్పములును గలవు.

పుష్పకోశము :—రక్షకపత్రములు ౩. నిడివి చాకపాకారము నీచము.

దళవలయము :—అయిదు ఆకషణపత్రములు. బల్లెపాకారము. రక్షకపత్రములకంటె రెట్టింపు పొడుగుండును. వీనిమీద నెఱ్ఱని చారలు గలవు.

కింజల్కములు :—అయిదు. ఒకపల్లెరముమీద నున్నవి. వీనిలో నొకటి యెక్కువ పొడుగుగ నున్నది. దీనికే పుష్పాడితిత్తిగలదు. మిగిలి నవి గొడ్డుకింజల్కములు.

అండకోశము :—అండాశయము, ఉచ్చము, ఒకగది, కీలము ఒకటి. ఇది అండాశయముయొక్క యొకప్రక్కనుండి వచ్చుచున్నది. కీలాగ్రము కొంచెము వంగియుండును. ఫలములో పెంకుకాయ.

పురుషపుష్పము :—ఇందు అండకోశములేదు. ఉన్నను గొడ్డయి యున్నది.

ఈకుటుంబపు చెట్లయందుఁ గొంచెము జిగురుగానుండు రసముగలదు. ఆకులు ఒంటరిచేరిక. కణుపుపుచ్చములుండవు. సాధారణముగ నన్నియు లఘుపత్రములు. ఇవి బిఱునుగానుండును. పువ్వులు చిన్నవి. సరాళము. ఏకలింగపుష్పములు మిథునపుష్పములు గలవు. అండాశయము చుట్టును గ్రంథికణములు గల పల్లెరము గలదు. దీనిచుట్టును ఆకషణపత్రములన్ని కింజల్కము లుండును. ఫలము సాధారణముగ లోపెంకుకాయ.

మామిడితోటలను మన దేశమునం దంతటను బెంచుచున్నారు. వానిలోఁ జాలరకములు వచ్చినవి. ఏరక మయినను తెంకనుండి మొలచునుగాని యామొలచిన చెట్టు పండ్లు మంచివి కాకపోవచ్చును. మంచి తెంకలనుండి చెడ్డ చెట్లును, తక్కువరకము తెంకలనుండి మంచిచెట్లును గూడ వచ్చుట కలదు. కావున మంచిరకము వచ్చునని రూఢము చేసికొనుటకై అంటుగట్టెదరు. తెంకలను బాతి ఆచిన్న మొక్క లేడాది యెదిగినపిమ్మట వర్షకాలమునందు నంటు గట్టెదరు. ఈ అంటులను వర్షకాలములోనే దూరదూరముగ బాతుట మంచిది. అందులకు ఇటువదియడుగుల దూరమున మూడేసి యడుగుల వెడల్పున గోతులుదీసి ఎరువువేసి మొక్కలు పాతుదురు. ఆటనెలలవఱకు వానికి నీడ యుండవలయును. ఆమధ్యప్రదేశములందు నేదయిన పైరు జల్లినను జల్లవచ్చును. అయిదేండ్లలోఁ దోట కాపునకు రాగలదు. ఇంతవఱకును అప్పుడప్పుడు నీరు పోయుచుండవలెను.

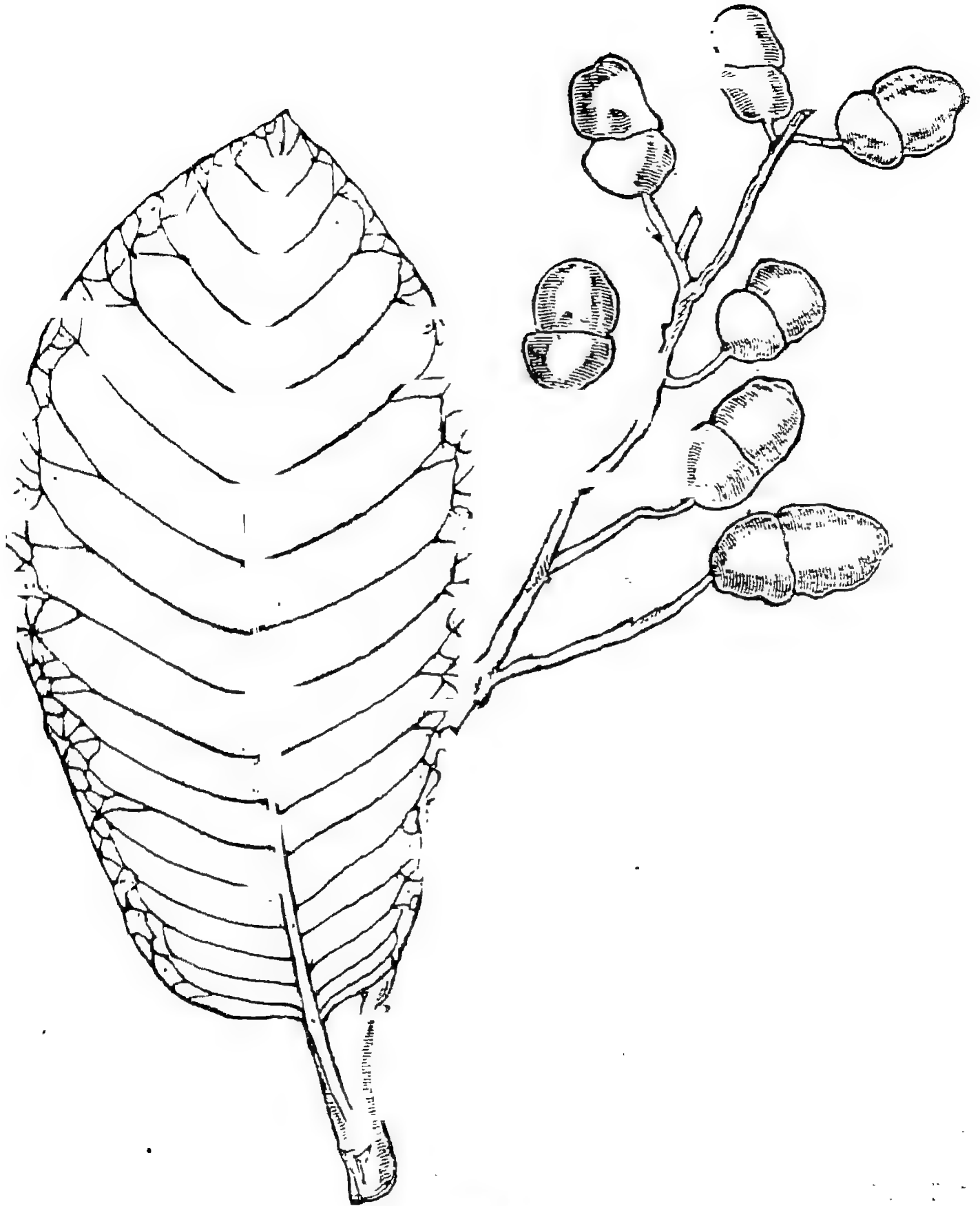
మామిడిపండ్ల రుచియు, కాయల యూరుగాయలును, అంద తెఱఱగినదే. మామిడి కలప గట్టిగానుండును. తలుపులు, ద్వారబంధములు, తొట్టిపడవలు గూడఁ జేయుదురు. నల్లమందు, నీలిమందు, తేయాకును బెట్టుటకుఁ బెట్టెలను

గూడఁ జేయుచున్నారు. ఆకులందును బెరడునందు పచ్చని రంగు నిచ్చు పదార్థములు గలవు. మఱియు నీయాకులను బశువులకుఁ బెట్టి వాని మూత్రమునుండి పచ్చని రంగుఁ దీయుట కడుచిత్రము. మామిడి బంకను జీడిని ఔషధము లలో వాడుదురు. లేతకాయల జీడి నెండబెట్టి ముక్కలు గోసి, పొడుముగొట్టి, జీలకర్ర, అల్లము, మిరియములు, నల్లమందులతోఁ దగురీతిని కలపియిచ్చిన జిగటవిరేచనములు, అజీర్ణము, మూలశంక తగ్గును.

జీడిమామిడిచెట్టు :—మొదట దక్షిణ అమెరికాదేశమునుండి మన దేశమునకుఁ దేరిబడినది. చెట్టు మిక్కిలి యెత్తుగాఁ బెరుగదు గాని కొమ్మలు క్రిందుగనె దూరముగ వ్యాపించును. ఆకులు పెద్దవి. జీడిమామిడిపండ్లు గోసి చూచిన గింజలేమియుఁ గానరావు. అది నిజమయిన పండుగాదు మనము గింజయనునదియే నిజమయిన కాయ. ఇది పగులని యెండుకాయ. మనము పండనునది ఫలమునకుండు తొడిమ కండపట్టుటవలన నేర్పడినది. ఈచెట్టుఁ బెరడునుండియు ఫలము (డిప్పలనుండియుఁ నిజమయినఫలము) జమురుదీసి పుస్తకములు బల్లలు మొదలగునవి చెదపట్టకుండ రాచెదరు. జీడిపప్పునుండి పచ్చ చమురు బాదమునూనెవలెనే యుండును. జీడిపప్పును బాదముపప్పువలె బలమగు పదార్థము.

చారమామిడి :—చెట్టు రాతినేలలందుఁ బెరుగును. పువ్వులు చిన్నవి. ఆకుపచ్చగానుండును. కాయలలోని పప్పు కొంచమించుమించు రుచికి బాదముపప్పువలె నుండును. ఈచారపప్పునుండి మంచి నూనె వచ్చును గాని పప్పునే విస్తారముగ వాడుటచే నూనె తీయుటలేదు. కొన్నిదేశములవారు కాయలను పప్పును గలపి పిండి కొట్టి రొట్టెలుగాఁ జేసియుఁ గొందఱు పప్పును గంజాయిలోఁ గూడవాడుదురు. కలపతో ద్వారబంధములు, నాగళ్లు, లక్కపిడతలు మొదలగునవి చేయుచున్నారు. ఆకులను పశువులకుఁ బెట్టుదురు. బెరడు నుండియుఁ కాయలనుండియు “వార్నీషు” వచ్చును. ఈచెట్టునుండి వచ్చుజిగురు కొన్నిచోట్ల రంగు వేయుటలో వాడుదురు.

నల్లజీడిచెట్టు :—రాతినేలలందుఁ బెరుగును. ఈట్లచెట్లోఁ గొన్ని చెట్లమీఁద మిధునపుష్పములుమాత్రమును మఱి కొన్ని చెట్లమీఁద మిధునపుష్పములు పురుష పుష్పములును గూడఁ గలుగుచున్నవి. పురుషపుష్పములు మిధునపుష్పములకంటెఁ జిన్నవి. ఈజీడి గింజలను జీడిమామిడి గింజలవలె ఫలములేగాని గింజలుగావు. ఈఫలమునందు తొడిమయు జీడిమామిడి వండువలెనే కండపట్టినది. దీనిని గూడ తిందురు. జీడిగింజల నౌషధములలో వాడుదురు. ఇదికీళ్ళు నొప్పు



నల్లబోడి.

లకును ఉబ్బసము దగ్గునకును కొన్ని చర్మవ్యాధులకును, స్త్రీలు
ఖరోగములకును బనికొవచ్చును. గింజలునొక్క ఆరసము

రాయుదురు. సూదితోనై నను సన్ననిపుల్లతో నై ననుగీయ
వలెనుగాని అంతమేరయు రసము పూయరాదు. పొక్కెక్కి
న యెడల దానిని పొడిచి చీముకారనిచ్చి పిండి గట్టుట మం
చిది. ఈగింజలతో మందుచేసి లోపలకుఁ గూడ నిత్తురు.
కొందఱు గింజలను బేడతో గలపి కాచి నీళ్ళతో గడిగి లో
పల కిచ్చెదరు గాని అది మంచి పద్ధతిగాదు. ఈజీడిగింజలను
గల్వములో నూరుచు జీడిమామిడి గింజల పప్పును గలపు
చుఁ దేనెను వేయుచునూరి తగుమోతాదులుగ లోపలి
కిత్తురు.

గింజల రసము బట్టల కానవాళ్ళు వేయుటకుఁ బనికి
వచ్చును. కొన్నిచోట్ల బట్టలకు రంపగువేయుటలోఁ గూడ
దీనిని వాడుచున్నారు. ఈచెట్లను గీయుటవలన నొకరసము
వచ్చును ఈరసము నుండి “వార్షీషు” చేయుదురు.

కాకరశింగు :—చెట్లు హిమాలయా పర్వతప్రాంత
ముల మొలచుచున్నవి. ఈచెట్లపై పొక్కులు పొక్కులు
వంటివి గలుగు చుండును. వీనినొషధములలో వాడుదురు.
కొన్ని చోట్ల రంగు వేయుటలోను వీని నుపయోగించు
చున్నారు.

బడ్డిచెట్టు నుండి జిగురువచ్చును. ఈజిగురును బెరడును మందులం దుపయోగింతురు. బెరడుతోఁ గాచిన కషాయము నోటిపూతకును చిగురు లుబ్బుటకును బని చేయును.

ఇవురుమామిడి :—చెట్టుచాల పెద్దదై యున్నప్పు డొక్కొక స్పృడు జిగురు కార్చుచుండును. జిగురంతయు ప్రా ను మొదట క్రిందపడి యుండును ఈజిగురును లేతకాయలను గూడ బొషధములలో వాడుదురు. ఇవి అజీర్ణమునకు మంచిపని చేయును.

ములగ కుటుంబము.

ఈకుటుంబము చిన్నది. ఈచెట్లదారువు గట్టిగా నుం డదు. ఆకులు ఒంటరిచేరిక, మిశ్రమపత్రములు, పక్షవై ఖరి, చిట్టియాకులొక దానికొకటి ఎదురుగానుండును. సమాంచ లము. వీనిమొదట గ్రంథికోశములు గలవు. పుష్పమంజరి కణుపుసందుల నుండి రెమ్మగెలలు. పుష్పములు అసరాశము లు, ఏకలింగ పుష్పములు, పుష్పకోశము సంయుక్తము ఒక గీన్నెవలెనున్నది. 5 దంతములు. దీనికిని రంగుగలదు. ఆకర్షణపత్రములు అన్నియు సమముగా లేవు. 5 కిండల్కములు,

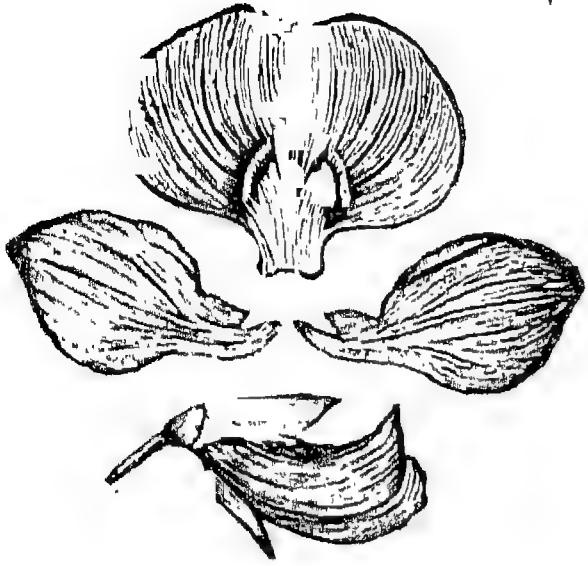
పుప్పొడి తిత్తులకొక్క-క్కటియే గది, గొడ్డు కిండల్కములు గూడ గలవు. పుష్పకోశమునంటి పల్లెరముకూడ గలదు. అండాశయము ఒక గది. అండములు రెండు వరుసలుగా నున్నవి. గింజల పొర (బహర్త్వక్కు) అక్కలవలె వెడల్పుగానున్నది. కీలాగ్రముమీద రంధ్రములు గలవు.

ములగచెట్టు :—జాలచోట్లనే పెంచుచున్నారు. దీనినుండి మంచి జిగురువచ్చును. అదిమొదట, దెల్లగనే నుండును గాని క్రమక్రమముగా నెఱ్ఱబడును. గింజల నుండి పరిశుభ్రమగు నూనెవచ్చును. దీనిని మఱలకు రాయుటకు వాడుదురు, కానిమనదేశములో నెందుచేతనోగాని నూనె తీయుటలేదు. ఈనూనెకు సువాసనలను బీల్చి, వానిని బోకుండ నుంచుకొను గుణము గలదు. కావున నట్టినూనెలు చేయుటలో దీనినిగూడ వాడుదురు. కొందఱు ములగకాడలనేగాక పువ్వులను, ఆకులనుగూడ కూరవండుకొనెదరు.

మధుశిగురము :—ఒకరకము ములగచెట్టు. దీని పువ్వులెఱ్ఱగా నుండును.

చిక్కుడు కుటుంబము.

చిక్కుడుతీగ.



పెనున్నది పతాకదళము
అడుగున దోణీదళము.

ప్రకాండము :—తిరుగడుతీగ.
అడుగున గుప్పెడు లావున నుండును.
దారువు గలదు. ఏకవాషికము.

ఆకులు :—ఒంటరిచేరిక. మిశ్ర
మపత్రములు. మూడేసి చిట్టియాకులుం
డును. చిట్టియాకు, హృదయాకారము,
సమాంచలము, విషమరేఖపత్రము. రెండు
వైపుల నున్నగనుండును. కొనసన్నము.

పుష్పమంజరి :—గెల. ఒక్కొక్కప్పుడు దీనిమొదట నాకులున్న
గలుగుచుండును, పుష్పాలు పెద్దవి. తెల్లగానయినను నీలపురంగుగా
నయినను నుండును. అసరాళము. సీతాకోకచిలుకలవలె నుండును. చేటి
కలు, ఉపవృంతమునంద నొకటి, పుష్పకోశమువద్ద నొకటి గలవి.

పుష్పకోశము :—సంయుక్తము. 5 దంతములు. నీచము.

దళవలయము :—5 ఆకషణపత్రములు. 1 అన్నిటికంటె పెద్ద
దిగానున్నది ఇది పతాకదళము. పుష్పములో పొడుగుగా జండావలె
నుండుటచే దీనికీపేరు గలిగెను. దీనిమందు రెండువిడిగానున్న తేకులు గ
లవు. ఇవి తేక్కలవలె నుండుటచే బక్షదళములందురు. వీని రెండింటిచే
గప్పబడి చుక్కానువంటి దొకటిగలదు ; ఇది రెండుతేకులు గలసి ఏర్ప
డుచున్నది. దీనిని దోణీదళమందురు. దళవలయము పుష్పకోశము నంటి
యున్నది.

కింజల్కములు:—10 ఇవియు వంగి ద్రోణీదళములో మలుగుపడి యున్నవి. పదియు మొదట గొట్టమువలె గలిసియున్నవి. పుప్పొడి తిత్తులు చిన్నవి.

అండకోశము:—అండాశయము ఉచ్చము. 1 గది. కీలము సన్నము; కీలాగ్రము గుండ్రము. మొదట నిదియుద్రోణీదళములో మలుగుపడి యున్నది. ద్వివిదారుణ ఫలము.

చింతచెట్టు.

చింతచెట్టు:—మిగులఁ పెదచెట్టు. అది పెక్కుచోట్లఁ బెరుగుచున్నది.

ఆకులు:—మిశ్రమ పత్రములు. పక్షవైఖరి. చిట్టియాకులు మిక్కిలి చిన్నవి. నిడివి చాకపాకారము. సమాంచలము విషమరేఖపత్రము. కొనక్షిపుము.

పుష్పమంజరి:—కొమ్మలచివరలనుండి గెలుపుట్టును. అదశ్చిర్గయండాకారము గల చేతిక ఒక్కొక్కపుష్పము వద్దనొక్కొక్కటి గలదు.

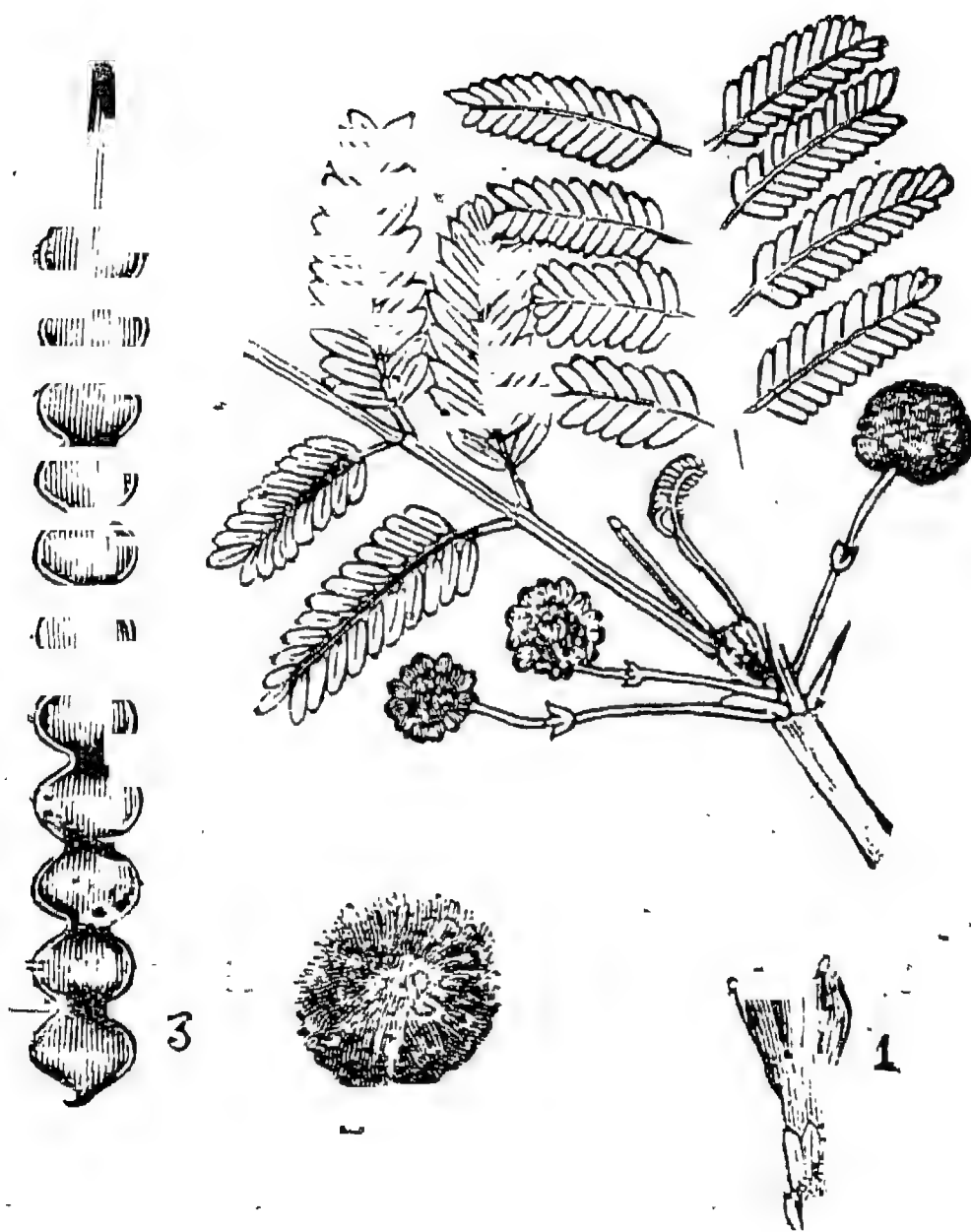
పుష్పకోశము:—4 రక్షకపత్రములు సన్నముగా నుండును. నీచము త్వరగ రాలిపోవును.

దళవలయము:—ఆకాశానామత్రము లైదు. అన్నియు సమముగ లేవుగాని చిక్కుడు పువ్వువలె లేదు. ద్రోణీదళములు సరిగ చుక్కానువలె లేదు. పుష్పకోశము నంటియుండును.

కింజల్కములు:—3. మఱినాలుగు చిన్నచిన్నకాడలు గలవు. ఇవి గొడ్డలయిపోయిన కింజల్కములు. పుప్పొడి తిత్తులు 2 గదులు.

అండకోశము:—అండాశయము. ఉచ్చము. 1 గది కీలము పొట్టిది. కీలాగ్రము గుండ్రము. ఫలము నై పెంకు కండకాయ.

నల్లతుమ్మ



1 పుష్పము. 2. పుష్పమంజరి. 3. కాయ.

నల్లతుమ్మ:—చెట్టు పెక్కుచోట్లఁ బెరుగుచున్నది.

ఆకులు:—ఒంటరిచేరిక. ప్రితియాకు మొదట రెండు తెల్లని ముండ్లుగలవు. మిశ్రితపత్రములు. పక్షవైఖరి. మధ్య ఈ నెయిందు గగింధి కోశములు గలవు.

పుష్పమంజరి :—కణుపు సందులనుండి బంతులుగాఁ బుట్టుచున్నవి. చేటికలు గలవు. మనము సాధారణముగ పుష్పమనుకొనునది నిజముగా, పుష్పమంజరి.

పుష్పకోశము:—సంయుక్తము. గొట్టిమువలె నుండును. 5 దంతములు నీచము.

దళవలయము:—సంయుక్తము. సరాళము. 5 దంతములు గలవు. పుష్పకోశము నంటియుండును. పసుపురంగు.

కింజల్కములు:—అసంఖ్యములు. కాడలు విడివిడిగా నుండును పుష్పకోశాశ్రితము.

అండకోశము.—అండాశయము, ఉచ్ఛము, 1 గది; కీలము గుండ్రము. కీలాగ్రము చిన్నది. కాయ ద్వివిదారుణఫలము. కొడవలివలె వంగియుండును. గింజకు గింజకు మధ్య కాయకు రెండువైపుల నొక్కొక్కటి గలవు.

చిక్కుడుకుటుంబము:—మిగులఁ బెద్ద కుటుంబములలో నొక్కటి. మనకాహారపదార్థములగు కందులు పెసలు మొదలగున వీకుటుంబములోనివే. ఇందుఁ జిన్నమొక్కలు, తీగెలు. పెద్దచెట్లకూడగలవు. ఆకులు మిశ్రితపత్రములు.

కిండల్కములు సాధారణముగాఁ బదియుండును. అంతకు నెక్కువయుఁ దక్కువయు నుండుటకూడకలదు. అండాశయము ఒకగది. కాయ ఎంఁది రెండువైపులఁ బ్రద్యలగును. ఇదియే నీకుటుంబపు ముఖ్యలక్షణము. కొన్నిటిపువ్వులు చిక్కుడుపువ్వువలె కీటకాకారముగను మఱికొన్నిటిలో కసింతచింత పువ్వులలో వలె పువ్వులతోకు నించుమించు సమముగాను తుమ్మ నీమచింత మొదలగు కొన్నిటియందు పువ్వులు చిన్నవిగాను బంతులుగాను నుండును. ఈభేదములనుబట్టి నీకుటుంబమును మూడుప కుటుంబములుగా విభజించియున్నారు.

చిక్కుడు:—పాదును శీతకాలములోఁ బెట్టుదుము. అవి సంక్రమాణమునాటికి సమృద్ధిగఁ గాయలుకాయుచుండును. నల్లరాగిడినేలలోని పాదులు బాగుగనుండును. చిక్కుడులలో నల్ల చిక్కుడు, తెల్ల చిక్కుడు, పెద్దచిక్కుడు మొదలగు పెక్కుతెగలు, రకములుగలవు. వీనిపుష్పములు కొన్ని పూతిగ తెల్లగను, కొన్ని నీలముగను కొన్ని మఱియొకరంగుగను నుండును. చిక్కుడుకాయలు బలమునిచ్చుకూర ఈకుటుంబములోఁ జేరిన పప్పులన్నియుఁ కూడ బలమునిచ్చును. కొందఱుచిక్కుడు గిండలనెండఁబెట్టి నిలవచేసికొందురు.

అనవచిక్కుడు:—గింజ అనుములవలె నుండును. కాని అనుములట్లు వాసనవేయవు.

అడవిచిక్కుడు:—పైదానివలె నుండునుగాని మొక్క కొంచమెఱ్ఱగా నుండును.

కంచి చిక్కుడు:—తీగెకు నాకులయడుగున నెండి మెరిసెడి రోమములు గలవు.

గోరుచిక్కుడు:—కాయలుచిన్నవి. ఆకుల తొడిమలు మూడు పలకలుగానుండును. పువ్వులుగులాబిరంగు; మొట్టమొదటఁ జిక్కుడుపువ్వులవలెనుండును గాని దానినేదైనఁ దాకినచో మఱింత వికసించును. దానిమూలమునఁ బుష్పాడి ఎగిరి దగ్గరనున్న పువ్వులమీఁదగాని ఆపువ్వుమీఁదవారిలుటకువచ్చిన తుమ్మెదమీఁదగాని పడును. ఈపువ్వులలో నీక్రిందిని రజస్పర్శము గలుగుచున్నది.

కందులు:—పప్పులలోనికల్ల మనము విశేషముగ వాడునది కందిపప్పు. అది మనకు ప్రతిదినము నావశ్యకమైన పదార్థము. మన యాహారపదార్థములలో మిక్కిలి బలము నిచ్చునదియు నిదియే. కందులు మెఱకపంట. వీనిని మఱియొక పైరుతోఁ గలపియైనను ప్రత్యేకముగా రెండవ

పంటగనై నను జల్లుదురు. వీనిలోఁ బెద్దకందులు, చిన్న కందులుఁ తెల్లకందులని రకములుగలవు. తెల్లవానికంటె నెట్టినివి మంచివి. పెద్దకందుల మొక్కలుగూడ పెద్దవియె. వానిపువ్వులమీఁద నూదాచారలుండును. ఒక్కొక్కప్పు డు పురుగుపట్టి లేతకొమ్మలను దినివేయును. మఱియొకప్పు డు భూమిలోనుండి ఊరగాయలు మొదలగువానిమీఁదఁ బ టు బూజువంటిది చెట్టు లోఁబ్రవేశించి, ఆహారపదార్థ మం దనీయక చెట్టును జంపివేయును.

వతక కులు రంగుబాగుగనుండుటకు కొంచెమునూనె రాతురు. కందికంప ఇండ్లపై కప్పలువేసికొనుటకును దడు లుకట్టుకొనుటకును వంటచెరుకుగను నుపయోగించును. దీని బొగ్గును తుసాకిమందులో వాడవచ్చును. కొన్ని దేశములం దు లక్కపురుగును పట్టుపురుగును బెంచుటకీపైరును సేద్య ము చేయుచున్నారు.

పెసరమొక్క:—2 అడుగులయెత్తు పెరుగును. ఆకుల తొడిమలు ఆకులంత పొడుగుగా నుండును. పువ్వులలో పె ద్దతేకుయొక్క పైయంచులోపలికి మణఁగియుండును. నల్లపె సరమొక్క యెక్కువగుబురుగానుండును. దానిపై నెక్కువ రోమములు గలవు.

పెసలును మెఱకపంటయె. వీనికి మినుములకంటె నెక్కువ నీరు కావలయును, ఇవి వానికంటెను కొంచము ముందుగాఁ బండును పెసలకు మినుములంత వాడకములేదు.

కుంకుమపెసలపంట:—బొంబాయి ఉత్తరహిందూస్తానములందు గలదు. వీని నితరపైరులతోఁ జల్లెదరు. వర్షమంతగా నవసరములేదు. 4 నెలలకుఁ బంటకువచ్చును. వీనిని పప్పుగాకంటెఁ బచ్చికాయలనే కూరగా నెక్కువ వాడెదరు, దీనిరొట్ట పశువులకు బలమునిచ్చును.

పిల్లి పెసరగింజలు:—కూడ బాగుగనుండును గాని, మొక్కలంతగా ఫలింపమిచే సేద్యముచేయరు. వీనికి రెనీక్కువ కావలయును. ఇవినీటియొడ్డునను వరిచేలలోను బెరుగును.

మినుము:—మొక్కలు మిక్కిలి గుబురుగా నుండిరి, 4 అడుగులవఱకుఁ గూడఁ బెరుగును. మినుములపంటకు నీరంతగా నక్కరలేదు. విత్తనములు జల్లుటకుపూర్వ మొకవషణము గురిసిన చాలును. సాధారణముగ పల్లపునేల లందు వరిపంటయైన తరువాతఁ జల్లుదురు. కొన్నిచోట్ల ప్రత్తి మొదలగు నితరపైరులతోఁ గలిపి చల్లెదరు. ఇవి నల్లమట్టినేలలో బాగుగాఁ బండును. కందులతరువాత మినుము

అనే ఎక్కువ వాడుచున్నాము. మినుములు చాల బలమైన
యాహారపదార్థము. దీనితోఁ జేసిన వాసిన కడుము కొ
న్ని జబ్బులు నితర యపుషధము లక్కరలేకయే పోగొట్టు
నందురు.

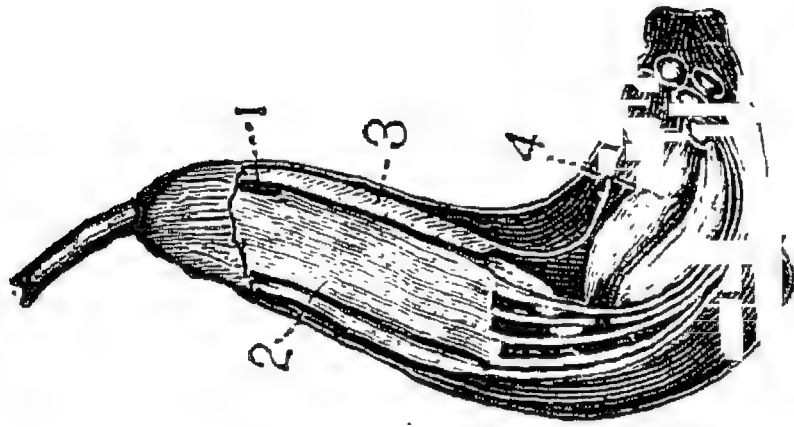
శనగలు:—హిందూస్తానమునందెక్కువ సాగగుచు
న్నవి. మనమిచ్చట నులవలను వాడినట్లుకూడ వారచ్చట
శనగలను ఎడ్లకు, గుఱ్ఱములకుఁ బెట్టుదురు. వీని సేద్యమును
ఉలవల సేద్యమువలెనే యుండును. వీనికిని నీరంతగ నవసర
ములేదు. శనగపైరుమీఁద మంచుగురియుచున్న నొకరా
త్రి శుభ్రమైనబట్ట గప్పితిమా శనగపులుసు దానినంటుకొ
నును. ఈపులుసును బట్టచుండి పిడచి శుభ్రపరచి మందులో
వాడుదురు. కాని శనగపులుసు తీసినచేను బాగుగఁ బండ
దు. శనగలను కందులంతవాడము.

ఉలవలు:—హిందూస్తానమునకంటె మనరాష్ట్రము
న నెక్కువపండుచున్నవి. వీనికంతగా సారవంతమగుభూము
లక్కఱలేదు. మఱియు దున్నివిత్తులు జల్లినపిదప నొకవషణ్
ముకురిసినఁ జాలును. ఉలవమొక్కలు రెండునెలలో బాగు
గనెదుగును. వీనిపంటవలనఁ భూసారమేమియుఁ దగ్గదు సరి
గదా భూమికి బలమువచ్చును. పొలములోఁ జెత్త మొక్క

లను బెరుగనీయకపోవుటయే కాక, మొక్కలకు ముఖ్యముగ వలసిన యాహారపదార్థమందుఁ జేర్చును. ఉలవరొట్ట పశువులకు మిక్కిలి బలము. ఈరొట్టకొఱ్ఱకై సేద్యము సేయునెడలఁ బుష్పింపకమును పె కోసివేయవలెను. మిగిలిన మొండెములు తిరిగి చిగురించును, లేదా తిరిగి విత్తనములు జల్లవచ్చును. కాని విత్తనములు చిరకాలము నిలువయుండును గాన రొట్టకంటె నివియేలాభము. కొందఱు వీనినుడక బెట్టి చిట్టలోఁ గలపి పశువులకుఁ బెట్టెదరు. మఱికొందరు నానబోసి రుబ్బిపెట్టెదరు. కొందఱుబీదలుగూడ నులవగుడ్డిశ్శను తిందురు. వీనితో పిండివంటను చేసికొందురు. కొన్నిచోట్ల స్త్రీల జబ్బులకు వీనినుపయోగింతురు.

బొబ్బరలు:—మంచి నేలలందెత్తుగాఁ బెరిగి తీఁగెలవ లె నల్లుకొనును. ఒక్కొక్క పువ్వులకాడమీఁద నీలపురంగుపువ్వులు కొంచము కొంచముగానున్నవి. వీనివాడుక మన శ్రేణమునందు తక్కువగాన సేద్యమును తక్కువయే. వీనితోఁ జేయు పిండివంటలు వి శేషముగలేవు. బొబ్బరపప్పును అంతరుచిగా నుండదు. కొందఱు వచ్చిబొబ్బరకాయలను చిక్కుడుకాయలవలె కూరవండుకొందురు. వీనియాకులుతోడ ను రొట్టతోడ ఒకవిధమగు నాకువచ్చరంగు చేయుదురు.

అనప :—తీగెలు పోకుటకాధారమైనఁ గావలయుఁ గావున సాధారణముగ, గోగు, ఆముదము మొదలగువానితోఁ గలపిచ్చుదురు. అనుములకు నంతగా నుపయోగములేదు. వీనియందొకవిధమగు వాసనగలదు. అదిగాక తినినచో నివి సులభముగా నరుగవు. వీనినిసాధారణముగ బీదలుమాత్రము తిందురు. పచ్చిఅనపకాయలను కొందరు చిక్కుడుకాయలవలెనే కూరవండుకొందురు. వీనినిగూడ నులవలవలె పశువులకును కొన్నిచోట్లఁ బెట్టుచున్నారు.



బరాణీ పుష్పము-చీలిక 1, 2, 3, 4, పుష్పకోశాది భాగములు.

బరాణీలను పూర్వమంతగాఁ బండించెడివారుకారు. గాని ఈమధ్యవాని సేద్యమెక్కువ యయ్యెను. ఇవియు రెండవపంటయెగాని నీరెక్కువకావలెను. ఎకరమునకు నిఱువదిబండ్లు పేడవేసి, మూడు నాలుగు సారులు దున్ని మళ్ళీ చేసి విత్తనములు చల్లెదరు. మొక్కమొలచువఱకు ననుది

నము తడిపెట్టుచుండవలెను గాని, అటుపై నఁ బడునె దుదిన
ముల కొకసారి నీరుపెట్టినఁ జాలును. మొక్కలెదుగుచు
న్నప్పుడవి పోకుటకై వానిప్రక్క నెదురుకట్టలను బాతవ
లెను. నాలుగయిదునెలలకు బఠాణీలుపంటకువచ్చును. కొం
దరు పచ్చికాయలనే కూరవండుకొని తిందురు. కాని వానిని
వేయించి తినుటవాడుక. మినపపప్పుకంటె నివిబలమిచ్చునవి
గాని అరుగవు గాన నందువలన సాధకములేదు. బఠాణీల
కొట్ట పశువులకు బలమునిచ్చును.

వేరుశనగలు:—మనదేశములో విరివిగానే పండుచు
న్నవి. చిట్టియాకులు అండాకారము; తొడిమలుపొడుగు. వీ
నిమొదటిభాగము వెడల్పుగానుండి కొమ్మనావరించుకొను
ను. పువ్వులు సీతాకోకచిలుకవలెనుండును. గర్భధారణమై
న పిదప రేకులు వడిలిరాలిపోవుచున్నవి. కాని పిండెకున్న
కాండ పొడుగుగా నెదుగుటచే భూమిలోనికిఁ జొచ్చి యచ్చ
ట కాయ పెద్దదగుచున్నది. కాయలు చిక్కుడు గురివంతకా
యలవలెఁ బ్రద్యలుకావు.

వేరుశనగలు మొదట మనదేశపుపంటకాదు. ఇతర
దేశములనుండి కొనితేబడినను మనదేశములో మెండుగాఁ
బండుటచేతను ఎగుమతిచేయుటవలన లాభమువచ్చుటచేత

ను ఇప్పుడెల్ల చోట్లను సేద్యము సేయుచున్నారు. వీనికిరాగిడి నేలలంతగా మంచివికావు. ఇసుక నేలలలో నీటిప్రదేశము లందు బాగుగాఁ బండును. పొలమునున్న వర్షకాలము ముందట విత్తులు చల్లెదరు. మొక్కలు మొలచినతరువాత నీరంతగా నక్కఱలేదు గాని రెండు నెలలకుఁ బంటకువచ్చుననగా వారమునకు రెండుసార్లు నీరు పెట్టుచుండవలయును. మొక్కలకొమ్మలు నలుమూలల భూమితోఁ గలయుటకై వానిని ద్రోక్కుదురు. సాధారణముగ 5 నెలలకుఁ బంటకు వచ్చును. అప్పుడు పారలతోఁ దవ్వి కాయలను జేతులతో డనే రాచెదరు, ఎడ్లచేతఁ ద్రోక్కించిన యెడల కాయలు పగిలిపోవునుగాన నీపద్ధతి పనికిరాదు. వేరుశనగ పొలము బలము లాగివైచును గనుక సదా వానినే పండించుటమంచిదికాదు. అధమపక్షము నాలుగైదు సంవత్సరముల కొక మూరైనను వానిని మాని రాగులనైనను మఱివేనినైనను బండించుటమంచిది. ఈపంటయైన తరువాత సాధారణముగాఁ జెలుపుబెడ్డ నెలుపుగా వేసెదరు.

వేరుశనగ పైరులకొకప్పుడు తెగుళ్ళు పట్టుచుండును. కొన్నిపురుగులాపొలములో నుండి యాకులను దినుచు నాకులమీఁదనే గుడ్లు వెట్టును. చిన్నపురుగు లాకులోఁ బ్రవేశించగానే ఆకులన్నియుఁ గుళ్ళిపోవును.

వేరుశనగ పప్పునంతగా వాడము. వానియందుఁ బై త్యగుణమెక్కువగాఁ గలదు. వేరుశనగనూనెను వాడము గాని, అది మిక్కిలి చౌక యగుటచేత నువ్వులనూనెలోఁ గలిపి దగాచేయుచున్నారు. గింజలను వెచ్చబెట్టి నూనిదీసిన యెడలఁ జాలవచ్చునుకాని ఈనూనె అంతగా బాగుండదు. యంత్రముల మూలమున నూని యాడుచువచ్చిరిగాని ఈ తెలకపిండికి గాను గాడిన పిండికున్నంత యమ్మకములేక నష్టమువచ్చుటచేత, ఆపద్ధతి మానినారు. సబ్బుచేయుటకును, తుప్రపృష్టకుండ యంత్రములకు రాయుటకును ఈనూని పనికివచ్చుచున్నది. దీని నౌషధములలోఁ గూడ వాడెదరు. మనదేశములోఁ బండుపంట ఇంచుమించుగ నంతయు జెర్రనీ మొదలగు పై దేశములకే యెగుమతి యగుచున్నది.

మెంతిమొక్కలు:—కాయలుగాయగానే ఎండిపోవును. వాని పువ్వులరేకులు మూడేయున్నట్లు నగపడునుగాని అయిదుగలవు. గాయలకుఁ దొడిమలేదు.

ఇవి నీటిప్రదేశములందు బాగుగ మొలచును. సాధారణముగ రెండవపంటగ, ప్రతిత్తోఁ గలిపి పండింతురు. మెంతికూరను తోటకూర వండుకొని నట్లు వండుకొనెదము. కొందరీయాకును యెండబెట్టి పొడుముచేసినిలువయుంచుకొం

దురు. మెంతులను సదా పోపులో వాడుచున్నాము. వీని కిం
కేయుపయోగము నంతగాలేదు. వీనిలోనుండి యొకవిధమ
గు పచ్చనిరంగును జేయుదురు. కొన్ని యాషధములందుగూ
డ వీనిని వాడుదురు.



నీలి.

నీలిమందు:—ముఖ్యమైన రంగులలో నొకటి. దీనిని
జీర కాలమునుండి మనదేశములోఁ జేయుచున్నాము కాని
యిప్పుడు చౌకగ రంగులుచేయ నేర్చిరిగాన దీని సేద్యము

తగ్గినది. దీని వ్యవసాయము, ఆయాప్రదేశముల శీతోష్ణస్థితులను బట్టి పలువిధముల గనున్నది. నీలిమొక్కలలోఁ బెక్కురకములు గలవు. అదిగాక నీలిరంగీయొక మొక్కనుండియే కాక యితరమొక్కలనుండి కూడఁ దీయించున్నారు. కొన్నిచోట్ల నీలివిత్తనములు కందులు పెసలతో గలపి చల్లెదరు. మఱికొన్నిచోట్లఁ బ్రత్యేకముగనే చల్లెదరు.

పొలమును గలియదున్ని గాబుదీసి ఎఱుపువేసెదరు. అప్పుడు వషణముండిన సరియేగాని, లేకున్నచో నీరు పెట్టి, తిరిగిదున్ని సమముజేసి విత్తనములు జల్లుదురు. చల్లినవారము దినములకు మొక్కలుమొలచును. మొలచినప్పటినుండియు వారమునకో పదునైదు దినములకోతగినట్లు నీరు పెట్టుదురు. మొక్కలు మొలచిన కొలఁదిదినములలోనే విస్తారము వషణము గురిసినను పూర్తిగ లేకుండినను చచ్చిపోవును. కొంచెమెదిగినపిదప వీనికి పురుగుపట్టుటయుఁ గలదు. అవి యాకులనన్నిటిని దినివేయును. వీనినిదొలఁగించుటకష్టము. కాన నామొక్కలను బెఱకివైచి కొత్తగా విత్తనములు చల్లవలెను. మొక్కలు పూర్తిగ నెదిగినతరువాత వానినిగోసి బండిపైవేసి యంత్రశాలకుఁ గొనిపోయెదరు. కోయగా మిగిలిన దుబ్బులు చిగిరించును. ఇట్లు రెండుమూడు మారులు కోసినపిదప విత్తనములకై, ఆమొక్కల

ను పుష్పించి కాయలుగాయనిచ్చెదరు. ఒకపొలములోనదా వీనినే పండించుటకంటె మఱియొకపైరు వేయుట మంచిది. దానికి ముందుగాఁ బొలమును నీలిరొట్టతోడనే దమ్ముచేసిన యెడల సారవంతమగును.

నీలిరొట్టను యంత్రశాలకు గొనిపోఁగానే వానికొఱకు కట్టఁబడిన నూతులలో వేసెదరు. ఈనూతులు 20 అడుగులు చతురముగను, 4, 5 అడుగులు లోతుగాను నుండును. వీనిపైన నీరు నిలువచేయుటకు నీసపు తేకులతోఁ జెఱువుల వలెఁ గట్టుదురు. ఈచెరువులలోనుండి నూతిలోనికిఁ గొట్టములద్వార నీరువచ్చును. ఆనూతులలో నీలిరొట్టనువేసి, నీరు రానిచ్చి 10, 15 గంటలవఱకు నాననిచ్చెదరు. అప్పటికి నీరునకొకవిధమగు పచ్చనిరంగువచ్చును. ఈనీరును ఆనూతులక్రిందనున్న చిన్ననూతులలోనికి బోనిచ్చెదరు. ఇవియుఁ బయివానివలెనే యుండునుగాని యంతలోతుండవు. రసమంతయు వీనిలోఁ బ్రవేశించిన పిదపఁ బదిమందికూలి వాండు) దిమ్మిసాలతో గంటన్నరవఱకు మోదెదరు. కొన్నిచోట్లఁ గూలివాండు) బాదుటకు బదులుగా నావిరిసాహాయ్యమున నందులోఁ గొన్నిచక్రములను ద్రిప్పుదురు. మఱి కొన్నిచోట్లదిమ్మిసాలతోఁ గొట్టుటమాని యెడ తెగకుండనా

విరిని గాలిని బ్రసరింపజేయుదురు, పిదప ద్రవమును తేలనీయ నీలిరంగడుగునకుఁ బోయి పైన నెఱ్ఱని నీరుమిగులును, ఈనీరంతయుఁ బారపోసి మడ్డివలెనున్న రంగును దీసి పరిశుభ్రమగు నీళ్ళతోఁ గలిపి కాచవలెను. . బాగుగ మఱిగినపిమ్మట వెదురుబ్రద్దలమీఁదఁ బటచియున్న “ కేన్వాసు ” గుడ్డమీఁద నారబోయుటచే నీరంతయు నింకి రంగు నిలుచును. దీనినటుపిమ్మటఁ జతురముగానున్న బెట్టెలలోవేసెదరు. ఆపెట్టెలమూతలు కొంచెమైన ఎడములేకుండ సరిగాఁ బట్టును. వానిమీఁదను కొన్నిరంధ్రములు మాత్రముగలవు. అయిదారు గంటలకొక మాటుచొప్పున మూతలను నొక్కేదరు. నీరేమైన నున్న యెడల ఆ రంధ్రములలోనుండి బోయి రంగు గట్టిబడును. గట్టిబడినదానిని మూడేసి యంగుళముల ముక్కలుగాఁ గోసి ఒకగదిలోనారఁబెట్టెదరు. గాలి విస్తారముగాఁ జొచ్చుచున్నయెడల ముక్కలు పగిలిపోవును గాన తగినంతయె గదిలోనికి వచ్చునట్లుఁ జూచుచుండవలెను.

యంత్రములు లేనిచోట్ల రొట్టనెండబెట్టి కఱ్ఱలతో బాది యాకులను రాలగొట్టెదరు. వీనిని నీళ్ళలో నానవేసి, పెద్దపెనములలో ఆరసమునుబోసి కాచెదరు. అడుగునఁ

దేలురంగును శుభ్రమగు నీశ్వతోఁ గలిసి కాచి కషాయమును వడగట్టి బోగొట్టి రంగు నెండబెట్టుదురు.

వేలువేలు పదార్థములనుండి రంగుచేయుచుండి నప్పటినుండియు మనదేశపు వతకము తగ్గిపోయెను. తగ్గినను సంతోషమే కాని, పంటపండించి పైదేశముల కెగుమతిచేసిన మనము గూడ నితరదేశములనుండి దిగుమతికూడ చేసికొనుచున్నాము.

కరినీలి:—మూడడుగులు పెరుగుచున్నమొక్క. ఆకులమీఁదను కొమ్మలమీఁదను తెల్లని రోమములుగలవు. ఆకులు చల్లనినీళ్ళలోవేసి కాచినతరువాత నీలిరంగువచ్చును. చిక్కబడినరంగును వెడల్పుగు కాగులోవేసి సన్నని మంటమీఁదఁ గాగఁ బెట్టుచు సున్నమునీళ్ళు జల్లుచున్న యెడల రంగడుగునకుఁ దేలును.

వరినీలి:—మెట్టనేలలమీఁదఁ బెరుగును. ఆకులందు మూడేసి చిట్టియాకులు గలవు. పువ్వులుయెఱుపు. కాయలు నాలుగుపలకలుగానున్నవి.

జనుము:—10 అడుగులవఱకుఁ గూడ పెరుగును. ఆకులు మిశ్రమపత్రములుగావు. వీనితోడిమలు పొట్టివి. ఆ

కులమీఁద వెండివలె మెఱయురోమములుగలవు. వీనిగింజలు చిక్కుడుగింజలవలె నుండును.

జనుము పొలములకు మిక్కిలి బలమగు నెఱువు గావు నను పశువులకు మంచి యాహారము గావునను దీనిని సేద్యము చేయుచున్నారు. దీనికంతగా సారవంతమైన నేల యక్కఱలేదు. ఎఱువుకొఱకై నచో రెండునెలలు మొలచిన పిదపఁ గోసి, దానితో దమ్ముచేయవచ్చును. మఱియు వీనిగింజలను ఒత్తుగాఁ జల్లిన మాత్రముననే పొలములో గడ్డి మొక్కలను మొలవనీయదు.

మనవైఁపుల జనుము నంతగా నారకొఱకు సేద్యము చేయుటలేదుగాని ఇప్పుడిప్పుడెక్కువయగుచున్నది. నారకుఁ బల్లపుభూములలో మొలచిన జనుముకంటెఁ గొంచెము మెఱక నేలలలోనిది మంచిది. కాయలుగాచుచుండగనే దానినిగోసి చిన్నచిన్న కట్టలుగట్టుదురు.

ఆకులను రాల్చి చిన్నకట్టలన్నియుఁ బెద్దవానిగ గట్టి ఎండ బెట్టి మెండినపిదప నీళ్ళలో నూరవేయుదురు, ప్రవహించుచున్న నీళ్ళలో నానవేసిన మంచిదందురుగాని అల్లయినచో చాలకాలము గావలయును. నానినదానిని దీసి

యొక బండమీఁదఁ బెట్టి కఱ్ఱలతోఁ గొట్టుదురు. వచ్చిన నారను నీళ్ళమీఁదఁ గొట్టుటచే నార శుభ్రపడును. ఇంకనీ శుభ్రాపుటకై నారను మెలివెట్టి యెండలోఁ బెట్టుదురు. నార మంచితనము, చెడ్డతనము, అదెన్నినాళ్ళు నానునో దానిని బట్టియు. ఎంతచక్కగ శుభ్రముచేయఁ బడినదో దానిని బట్టియు నుండును. ఈనారయు నితరనారలవలెఁ బనికివచ్చును. దీనితో త్రాళ్ళు, పగ్గములు, కేన్వాసును చేయుదురు. కాని మనదేశములో విస్తారము వలలకే నుపయోగించుచున్నారు. ఇవన్నియుఁ జేయగ మిగిలిన తుక్కుకాగితములుచేయుట కనుకూలముగ నుండును.

చింతచెట్టు మనదేశములోఁ బెరుగు మహావృక్షములలో నొకటి. ఇది మనకష్టములేకయే మన్యములలోను, దొడ్లయందును పెరుగుచున్నది. మొక్కలను నాటి పెంపవలెనన్న, మూడడుగులు లోతునను మూడడుగులు వెడల్పునను గోతులుతీసి, వానినిండ ఎఱువువేసి 3, 4, గింజలను నాటవలెను. మొక్కలు కొంచమెత్తు మొలచిన తరువాత వానిచుట్టు పశువులు తినకుండఁ గంచకట్టవలెను. చింతచెట్టు మిక్కిలి యుపయోగమైన వృక్షము. చింతచిగురు నొక్కొకప్పుడు మందులలోఁ గూడ వాడుటకలదు.

జమ్మికాదేశములో చింత పండును పంచదారయు నొక దానితరువాత నొకటివేసి, పైన పంచదార పాకముపోసి పీచాలలో బిగించి ఏగుమతిచేయుచున్నారు. చింతమూత్రము మిక్కిలి బలమైనదై నను నన్నపు బనులకుఁ బనికిరాదు. దీనితో గానుగలు, బండిచక్రములు మొదలగునవి చేయుటకుఁ బాగుగ నుండును. చింత పేడుమంచివంటచెలుకు ; తుమ్మ పేడువలెనే మండును.

నీమచింత:—మొక్కలు చిన్నవిగానున్నప్పుడు చోటచుట్టు కంచెలుగాఁ బాతుదురు. దీని లేతకొమ్మలమీఁద నెఱ్ఱనిచారలుండును. ఆకులతో డిమలవద్ద ముండ్లు గలవు. (కణుపుపుచ్చములే ముండ్లుగా మారినవి.) వెలగచెట్టులోవలెదీనిమీఁదను నొక్కొక చోటనుండి చాలయాకులువచ్చును. అచ్చట పుట్టవలసిన కొమ్మపుట్టక కొమ్మమీఁదనుండవలసిన యాకులుమాత్రము పెరిగివచ్చుచున్నవి. ఈచెట్ల యుపయోగమంతగాలేదు. వీనిగింజలపైనుండు నెఱ్ఱని పదార్థము కొందఱు తిందురు.

నల్లతుమ్మ:—చెట్లు పెక్కుబయళ్ళయందుఁ బెరుగుచున్నవి. వీనికంతగా నీరక్కరలేదు. సాధారణముగ నవి పొట్టిగా నుండునుగాని సారవంతములైన చోట్ల నెత్తుగాఁ

బెరుగును. వానిని గింజలు నాటిగాని, కొమ్మలునాటిగాని పెంచవచ్చును. గింజలు మిక్కిలి గట్టిగానుండుటచేఁ ద్వరగ మొలకలెత్తువు గావున వానిని నాటుటకు ముందొక రాత్రి పేడ నీళ్ళలో నానవేసెదరు. మొక్కలు కొంచమెత్తెడిగిన పిమ్మట దూరదూరముగఁ బాతుటమంచిది. అవి మూడవ యేటనే పుష్పించి కాయలు గాయును, గాని దాని బెరడు మాత్రమైదారు సంవత్సరములవఱకుఁ దోళ్ళుబాగుచేయుట కుఁ బనికిరాదు. ముదురుచెట్ల బెరడు బాగుగనే యుండును గాని లేతవానిబెరడుతోఁ జర్మములకు మంచిరంగువచ్చును. చెట్టుమీఁద నెచ్చటనైన నాటుపెట్టినచో జిగురువచ్చును. ఇదియుదురు చెట్టునుండి చాలవచ్చునుగాని లేతవాని జిగురు మంచిదందురు. ఈజిగురును, వెల్లవేయుట యందును, చిత్ర పటములు గీయుటయందును, ఔషధముల యందును గూడ నుపయోగింతురు. లేతతుమ్మకాయలు ఆకులు, మేకలకును, పశువులకును వేసినచో నవెక్కువ పాలిచ్చును. తుమ్మకలవ గట్టిగానుండును గాని ఇండ్లకు శుభప్రదముగాదని మానుదురు. కాని కొన్నిచోట్ల వాసములుగను, దూలములుగను వాడుచున్నారు. ఇది బండ్లు, నాగళ్ళు మొదలగునవి చేయుట కు బాగుండును. మఱియు నీళ్ళలో నాననిచ్చిన యెడల, చక్కగ వంగుచు నన్నపుఁబనులకు బనికివచ్చును. ఇదిమం

చి వంటచెఱుకు. పేళ్ళు నిలిచికాలును. వీనివేడిమి ఎక్కువ. కావున యంత్రశాలలందుఁ గూడ నుపయోగించెదరు. వీని నీడ యంతగా నుండదు. అయినను వానికింద గడ్డితప్ప ఇతర మొక్కలు మొలవవు. కాని గడ్డిమాత్ర మేపుగాఁ బెరుగును. అందుచేతనే బీడులయందును బచ్చిక బయళ్ళయందును నీచెట్లను నాటదురు.

తెల్ల తుమ్మ:—ఇట్లే యుండును. దీనినుండియు జిగురు తీయుదురు. నారయు వలలకుఁ బనికివచ్చును.

కస్తూరితుమ్మ:—పువ్వులకాఁడలు పొడుగుగా నుండును. వీని పువ్వులే మిక్కిలి యుపయోగమైనవి. ఇవిపరిమళముగ నుండుటచే నువాసన నూనెలందు వాడుదురు.

ఖదిర వృక్షముగూడ తుమ్మచెట్టువలెనే యుండును. దీనిపువ్వులలోఁ బ్రత్యేకముగఁ గొన్నిపురుష పుష్పములే గలవు. ఈచెట్టునుండియే మనము తాంబూలములో వేసికొను కవిరి (కాచు) చేయుచున్నాము.

చెట్లనునడికి ప్రమాను మధ్యనుండు భాగమును పలుచని చిన్నచిన్న ముక్కలుగఁగోసి పెద్దకాగులోవేసి మఱుగఁ బెట్టుదురు. మఱిగి రసము చిక్కబడిన తరువాత నొక బల్లమీఁద నాకులు పఱచి వీనిపై రసమును చల్లారఁబోసెదరు.

మఱునాఁ డుదయమున కదిగట్టిపడును. దీనినే ముక్కలు ముక్కలుగాఁ గోసియమ్ముదురు. ఈచెట్టునుండి జిగురు గూడ వచ్చును. ఈజిగురు తుమ్మజిగురు కంటె మంచిది. దీనికలపయు బలమైనదియె. ఇంటివాసములకును, చక్రములు నాగళ్ళు రోళ్ళు మొదలగు వానికిని బనికివచ్చును.

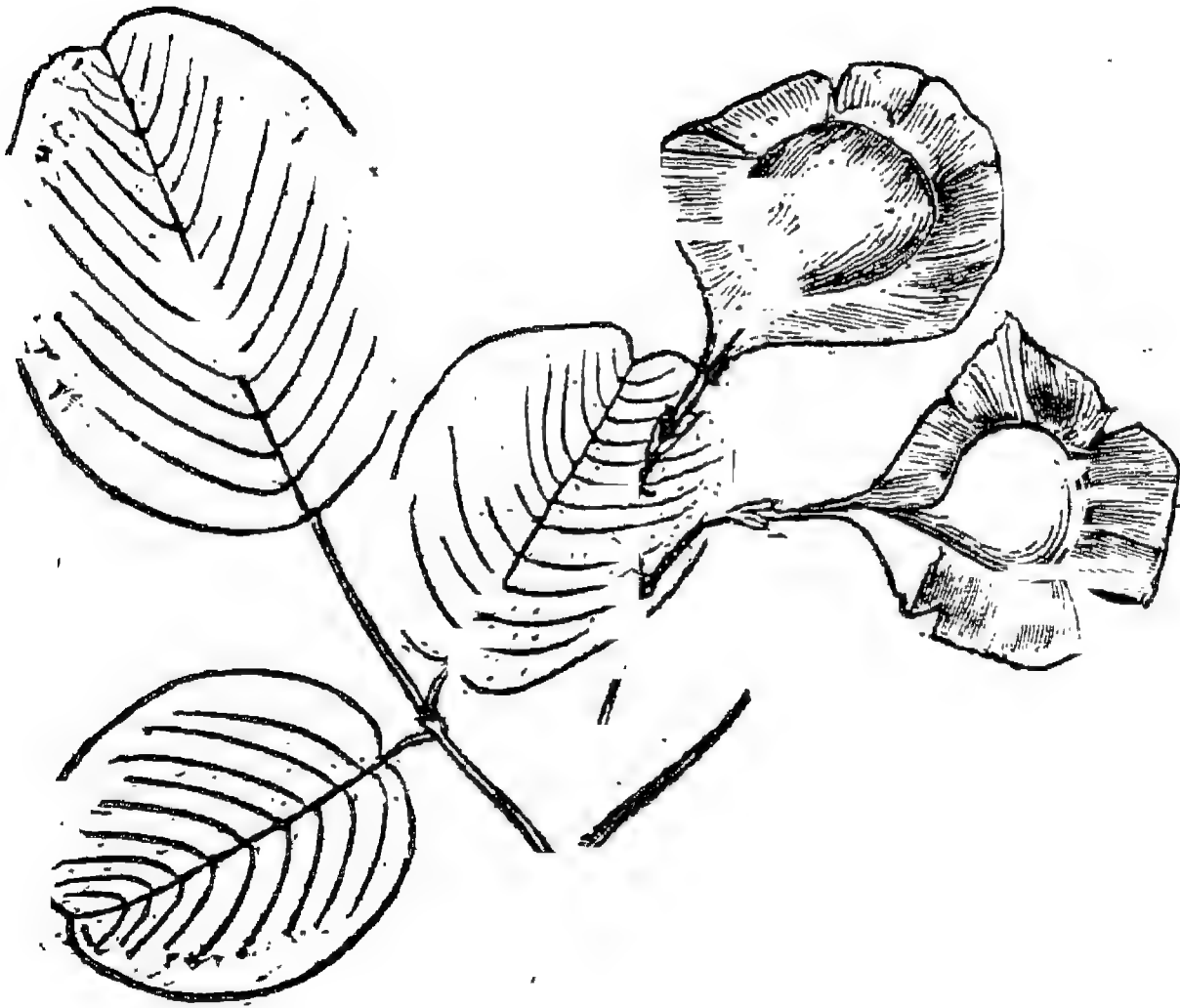
షీకాయ చెట్టు :—ముండ్ల పొదవలెఁ బెరుగును. లేతయాకులు పుల్లగానుండును గాన చింత చిగురువలెనే పచ్చళ్ళుచేసి కొందురు. ఈపచ్చడిని పత్స్యముగఁ గూడ నుపయోగించెదరు. కాయలు కుంకుడుకాయల వలెనే, రుద్దుకొనుటకు పనికివచ్చును.

గానుగ చెట్టు :—మనదేశములోఁ జాలచోట్లఁ బెరుగుచున్నది. దీని చిట్టియాకులు పెద్దవిగనే యుండును. పువ్వులు తెల్లగానైనను కొంచము నీలము రంగుగానైనను నుండును. వికసించిన తరువాత త్వరగా రేకులు రాలిపోవును. కాయ బాదము కాయవలె నుండునుగాని మిక్కిలి పలుచగా నుండును కాయలెండినను బ్రద్దలవవు. గింజలనుండి తీసిన చమురు చర్మవ్యాధులకును, తలనొప్పి కీళ్ళనొప్పులకును బనికివచ్చును. ఆకులతో దమ్ముచేసిన యెడల పొలములు పారవంతము లగును.

దిరిశనచెట్లు :—బాటలయందు నీడనిచ్చుకొంటుకుఁ బాతెదరు. వీనిపువ్వులు గుత్తులు గుత్తులుగా నుండును. పువ్వు మంచివాసనయుఁ గలదు. ఆకులు పక్షవై ఖరిగనున్నవి. చిట్టియాకులు పగలంతయు విప్పరియుండి సాయంత్రమందు ముణుచుకొనును. ఆకులును కొంచెము క్రిందకు వ్రాల్చి నిద్రబోవుచున్నట్లుఁ దోచును. కనుకనే వీనిని నిద్రగన్నేరు చెట్లనికూడ కొందఱందురు. అట్లు ముణుచుకొనుటచేతఁ బగలు నీడయు రాత్రి వెన్నెలయుగూడఁ ద్రోవపైపడును గాన సాధారణముగ వీనినే పాతెదరు.

నిద్రగన్నేరను పేరుతోడనే మఱియొక్క మొక్క గలదు. ఇదిమిక్కిలి చిన్నమొక్క. దీనియాకులు చింతాకుల కంటె సన్నముగా నుండును. దీని చిట్టియాకు నొకదానిని తాకితిమా, దగ్గిరనున్న వన్నియు ముణుచుకొని పోవును. ఒక యాకునకు దగ్గిరగా నగ్గిపుల్లను వెలిగించిన యెడల నాకులన్నియును, వేడెక్కువగ సోకినయెడల కొమ్మగూడ ముణుచుకొనును. చెట్లకుఁ గూడ మనవలెనే స్పర్శగ్రహణ శక్తియు మనవలెనే కష్టసుఖముల నెఱుంగుటయుఁ గలవని నూచించుట కిదియే దృష్టాంతము.

గులివింత:—పొద పెక్కుచోట్లఁ బెరుగుచున్నది. దీ
నిగింజలందముగా నుండును. ఎఱ్ఱనిగింజలకొకవైపున న
ల్లనిచుక్కగలదు కమసాలివాండ్రీగింజలను పడికట్టుగ ను.
పయోగింతురు. వీనియందు విషమున్నది.



చందనము

రక్త చందనము:—పెద్దవృక్షము. వీనిగింజలుగులివిం
తగింజలవలె నెఱ్ఱగానుండును గాని యంతకంటెఁ గొంచె
ము పెద్దవిగాను బల్ల బరువుగానును నుండును. మ్రాను యొ

క్కచెక్కనెండ బెట్టి పొడుముచేసి దానినుండెట్టిని రంగు చేయుచున్నారు. ఆకులను గింజలను కషాయము కాచియిచ్చిన కొన్నిదగ్గులకు మంచిది. కలప, ఇండ్లకును, కుర్చీలు, బల్లలు మొదలగునవి చేయుటకును నుపయోగించును. ఈచెట్టునుండి జిగురు గూడ వచ్చును.

చందనము:—చెట్టు వేసవికాలమందు పుష్పించును. వీని పువ్వులు గొట్టములవలెనుండును. పూర్వమొకరంగు చేయుటకు వీనిని బెంచెడువారు కాని, యిప్పుడు చౌకరంగులు వచ్చుటచేత మానినారు. దీనినిప్పుడు బొమ్మలకును, ఇంటి స్తంభములకును నాగళ్ళకును నుపయోగించుచున్నారు.

బాడిత:—చెట్టు బెరడు నున్నగానుండును. మూడు చిట్టియాకులలోను నొకటి పెద్దది. బాడితచెట్టు ప్రత్యేకముగ నుపయోగమైనది కాకున్నను నుపయోగమైనవాని పంట నెక్కువచేయును. దీని వేరుల నాశ్రయించుకొనియుండు సూక్ష్మజీవులసాయమున మొక్కలకు నావశ్యకమైన వాయువు నెక్కువగా భూమిలోనికిఁ జేర్చును. ఇదియే ఈమొక్కచేయు లాభము. ఈగుణమిగులుంబవు మొక్కలన్నిటికిని కొంచెమొ, గొప్పయొ గలదు. బాడితమొక్కలీతరున భూములను సారవంతములుచేయుటకై, ముఖ్యముగా తేయాకు పోక, కాపీ, తోటలందు బాతుదురు.

విరుగుడుచేవ :—చెట్టు పెద్దవృక్షము. కొమ్మలునలు
మూలల వ్యాపించి నీడనిచ్చును. పువ్వులు తెలుపు. కాయ
బ్రద్దలవదు. దీనికలపతోఁ గుర్రీలు బల్లలుమొదలగునవి చే
యుదురు.

బాడిదముచెట్టు:—బాడిత చెట్టువలెనుండును. లేతకొ
మ్మలమీఁద రోమములును ఆకులకు తమ్మెలును గలవు.
దీని చెక్క మిక్కిలి నున్నగాను తేలికగాను నుండును. దీని
తో, చిన్నచిన్న తెప్పలు, పెట్టెలు కొండపిల్లిబొమ్మలవం
టి బొమ్మలు చేయుచున్నారు.

అవిసిచెట్టు:—ఇటువదిముప్పది యడుగులెత్తు పెరుగు
ను. పువ్వులు పెద్దవి. ఎఱ్ఱగానైనను తెల్లగనైనను నుండు
ను. ఈచెట్లెత్తుగాఁ బెరిగి సూర్యరస్మినడుపెట్టకుండుటచేఁ ద
మలపాకుతోటలలో వీనిని బాతి వానిమీఁద తీఁగెలు బ్రా
కించెదరు. గొందఱు లేతయాకులను కూర వండుకొందురు.

కాంచనవృక్షము:—అందముగానుండును. వీనితెల్ల
ని పువ్వులగుత్తులు మంచివాపనవేయును. కొన్నిటి పువ్వుతె
ఱ్ఱగాఁ గూడ నుండును.

వనరాజము:—సాధారణముగ నడవులలోఁ బెరుగును. ఆకులకు రెండువృత్తములున్నవి. పువ్వులు కొమ్మల చివరినై నను ఆకులకెదురుగా నై నను నుండును.

తంగేడుమొక్క:—ఎనిమిదడుగులవఱకుఁ గూడఁ బెరుగఁ గలదు. పువ్వులగెలతోకొక్కప్పుడు గుత్తులువలెనుండును. ఈమొక్కలుమనదేశములో విరివిగానే పెరుగుచున్నవి. వెనుక వీనిబెరడుకై పెంచుచువచ్చిరిగాని, తోలు బాగుచేయుట కందుండి వచ్చు పదార్థముకంటె చాకపదార్థములు వచ్చుటచే మానినారు. కాని ఇప్పటికి, పుస్తకములకు నట్టలుకట్టునపుడుపయోగించుతోలు దీనితోడనేబాగుచేయుచున్నారు. ఆకులను బువ్వులను నీళ్ళతోఁగాచి, పాలుకలిపి, కాపీవలె త్రాగను త్రాగవచ్చును. కరువుకాలమందు పేదలీయాకులను వండుకొని తిందురు. దీనివేళ్ళసాయమున ఇనుమును ద్వరగాఁ గరుగవచ్చును.



సు నామ ఖి.

సునాముఖి:—ఆకును చిరకాలమునుండి సేద్యము సేయుచున్నారు. అది రాగిడినేలలో నేవుగాఁ బెరుగును. విత్తులు చల్లుటకుఁ బూర్వము పొలముదున్ని కలుపుదీసి నీరుపెట్టుదురు. మొక్కలనన్నిటిని గోసివేయక, ముదురాకులను మాత్రము కోయుచు వానినెండ బెట్టి ఎగుమతి చేయుచున్నారు. ఆకులకు విరేచనము చేయించు గుణముగలదు. కావున ఔషధములలో వాడుదురు.

అడ్డాకుల:—తీగె పెద్దది. మ్రానులావుగానుండును. ఆకులు పెద్దవి. ఆకులక్రింద నులితీగెలు గలవు. పువ్వులు మొదట తెల్లగానుండునుగాని తరువాత పచ్చగమారును. ఆకులు పెద్దవిగాన విస్తృతముగనుండును. అరటియాకులులేని కాలమందు వీనినేవాడుదుము, దీనికాయలను గూడ కొందఱు తిందురు. గింజలెండినతరువాత వానిరుచి జీడిగింజలవలె నుండును.

మోదుగ:—మొక్కలు కొండప్రదేశములలోఁ బెరుగును. ఆకులమీఁదను గొమ్మలమీఁదను మెత్తని తెల్లని పదార్థముగలదు. ఆకులు మిశ్రమపత్రములు. దీనిపువ్వులు చిక్కుడుపువ్వుల యాకారముగను ఎఱ్ఱగను బెద్దవిగాను నుండును. వీనిమీఁద వెండివలె మెఱయు రోమములు గలవు.

తీఁగెమోదుగః—కొండలమీఁదఁ బెరుగును. తీఁగె
మాను లావుగానుండును. ఆకులు, పువ్వులు మోదుగవాని
కంటెఁ బెద్దవి.

కసింత మొక్క రాతినేలలందు విరివిగాఁ బెరుగు
ను. లేతకొమ్మలు కొంచమెట్టిగానుండును. పువ్వులు పసుపు
రంగు. దీనివేళ్ళతో కషాయముదీసి జౌషధములలో వా
డుదురు.

నూతికసింత మొక్కఁచొంకదగ్గర రెండుమూడడుగు
లెత్తు పెరుగును. కలుపుకాలములో బీదలీయాకును కూర
వండుకొందురు.

రేలమొక్కః—ఆకులు పొడుగుగానుండును. పువ్వుల
తాడలుపొట్టివి. దీనిపువ్వులకు మంచివాసనగలదు.

తీటకసింతః—హిందూస్తానమునం దెక్కువగాఁ బె
రుగుచున్నది. దీనికొమ్మలతో తడికలల్లుదురు. పశువులు,
భింటెలుకూడ దీనిని తినును.

నేలరేనుః—చిన్న చెట్టు, పువ్వులుగుత్తులు గుత్తులుగా
నుండును. గాయలు సన్నముగాను బలుచగాను నుండును.

నీరుజీలుగ:—ఎవరు పెంచుటలేదుకాని వానియంతటవియో నీళ్ళలో మొలచుచున్నవి. వరిచేలలో గూడ నీరు నిలిచియున్నచోట మొలచుచున్నవిగాని వానిని బెటకైనై చున్నారు. దీనియుపయోగములు చాలాకాలమువఱకుఁ దెలియలేదు. ఇది నీసాలకు బిరడాలుగ నుపయోగించును.

దీనిముఖ్యమైన ప్రయోజనము టోపీలును దలపాగలను జేయుట. జీలుగుబెండులను లావుగ నున్నవానిఁగోసి, ఎండువరకు నొకగదిలో వేసెదరు. ఎండినపిమ్మటఁ బైపొర తీసివేసి పదునగుకత్తితోఁ గాగితములంతపలుచగఁ గోసెదరు. రాగిడిమట్టితో టోపివలెనో దలపాగవలెనో జేసి ఆయచ్చును బట్టి జీలుగు రేకులతో టోపీలను, దలపాగలను చేయుదురు. కాని సాధారణముగ, నొకజీలుగు రేకుపైన మఱియొకదానిని వేయక, దగాచేసి, మధ్య కాగితములను బెట్టుచుందురు. పూర్తిగ బెండుతోఁజేసిన తలపాగ లెండను తలకుఁ దగులనీయవు, చిరకాలమునుండి జీలుగుబెండుతోఁ జేయనవి ఉత్సవములం దుపయోగించుపువ్వులు కాయలే. తంజావూరు జీలుగు బొమ్మలకుఁ బ్రసిద్ధి కెక్కినది. జీలుగుబెండు మిక్కిలితేలికయైనదిగాన చేపలుపట్టుకొనుటకుఁ గట్టు చిన్నతెప్పలందును, నీటిమీఁదఁ దేలు నుపకరణములందును

నుపయోగించుచున్నారు. అది నీరుపీల్చుకొని యబ్బునుగాన శస్త్రవైద్యమునందును దుద్దులుమొదలగు నాభరణములు పెట్టుకొనుటకు చెవులకుట్లు పెద్దవిచేయుటకు నుపయోగించుచున్నారు.

ఎఱ్ఱజీలుగు :—మొక్కలు చాలచోట్లబెరుగుచున్నవి. వీనినుండి నారతీసి వలల నల్లుటలో నుపయోగించుచున్నారు. దీనినారను జనపనారవలెనే తీయుదురు.

దీనితో దమ్ము చేసినఁ బొలమునకు బలమువచ్చును.

నల్లజీలుగ :—యొకతీఁగె. చిట్టియాకులు మిక్కిలి చిన్నవి. ఆకులపై రోమములుగలవు. ఒక్కొక్క పువ్వులగెలలో రెండో మూడో పువ్వులుండును.

కొండగిలిగిచ్చ :—ఆకులు బల్లెపాకారము. పచ్చని పువ్వులు బూయును.

నల్లగిలిగిచ్చ :—అంతగా మొలవదు, ఆకులు అండాకారము. పువ్వులగెలలు ఆకులకెదురుగా నుండును. పచ్చనిపువ్వులు సాయంత్రము వికసించును. పువ్వులు చిక్కుడు పువ్వులయాకారము. రెండురేకులమీఁద నల్లని చుక్కలు గలవు.

నల్లగరిగిలిగిచ్చ :—బయళ్ళమీఁద విరివిగా మొలచును. కొమ్మలు భూమివద్దనుండియు వ్యాపించియుండును. పువ్వులు సంవత్సరము పొడుగున వికసించును. కాయలు నలుపు.

పెద్దగిలిగిచ్చ :—ఆటడుగుల వలకుఁగూడ బెరుగును. చిట్టియాకులు మూడేసికలవు. అధశ్చిరయండాకారము. పువ్వులు కొమ్మలచివర నుండును.

కూనగిలిగిచ్చ :—పువ్వులు చిన్నవి. పువ్వులు కణుపు సందులందుండి వచ్చును.

నాగగిలిగిచ్చ :—నేలమీఁదఁబ్రాకును, చిట్టియాకులు అధశ్చిర హృదయాకారము. తొడిమలు ఆకులయంత పొడుగుగా నుండును.

కాయలు బఠాణీకాయలవలె నుండును.

నీరుగిలిగిచ్చ :—వరిసేలలో మూడునాలు గడుగులెత్తుపెరిగి వర్షాకాలమందుఁ బుష్పించును. చిట్టియాకులకుఁ దొడిమలేదు.

గచ్చపొద :—సముద్రతీరముల నిసుకనేలల విస్తారముగఁ బెరుగును. మనము గచ్చకాయలను నవి నిజముగా

గింజలు వీనినుండి తీసినచమురును, పప్పును జౌషధముల
యం దుపయోగింతురు. నూనె దేహమునకు రాసికొనిన లా
వణ్యము వచ్చునందురు. కాయలు గాల్చినబొగ్గు పండ్లజబ్బుల
కు మంచిది. ఆకులను వేళ్ళ బెరడును కాయలకు బదులుగా
నుపయోగింపవచ్చును గాని యంతగాఁబనిచేయవు.

నూనిగచ్చ:—మొక్కలు చిరకాలమునుండి మనదే
శములోఁ బెరుగుచున్నవిగాని దానిగుణవిశేషము మొన్న
మొన్నటివరకుఁ దెలియలేదు. దీనిగింజలలోఁ జర్మములు
బాగుచేయుటకుఁ బనికివచ్చు పదార్థము చాలకలదు. దాని
నిప్పుడు వాడుచున్నారు.

బుక్కాచెట్టు:—కాయలనుం డిదివఱకు నెఱ్ఱరంగును
చేయుచుండెడి వారుగాని, ఇప్పుడు చౌకరంగులు పైదేశము
లందుండి వచ్చుటచేత మానినారు.

తురాయి:—చెట్లు పలుచోట్లగలవు. ఆకులు ద్విభిన్న
పత్రములు పువ్వులెఱ్ఱగాను, పెద్దవిగాను నుండును. ఆకురా
లియున్నప్పుడు పుష్పించును.

చెమ్మతీగెలు:—ఊంకలమీఁదఁబ్రాకును. ఒక్కొక్క
కకాఁడమీఁద రెండేసి యూదాపుష్పములున్నవి. ఇప్పుడొక

శ మోష్టాకారముగనున్నది. గింజలు చిక్కు-డుగింజలవలె నుండునుగాని అంతకంటెఁ బెద్దవి చేదుగానుండుటచేఁ దినుట కు పయోగింపవు.

అలచందమొక్కయు తీఁగెయె. పువ్వులకాఁడ లాకులకంటెఁ బొడుగు. వీనికాయలు కూర వండుకొందురు. కొన్నిటిగింజలు తెల్లగాను కొన్నిటివి నల్లగాను నుండును. తెల్లగింజలకాయలే కూరకుమంచివి.

కరిఅల్పందః—తీఁగె యొకసంవత్సరములోనే చచ్చిపోవును. పువ్వులు జంటజంటలుగా నుండును.

కసమర్దః—(చక్క)మర్దః—తగరిసమొక్కలోక తీరుననే యుండును. వీనియాకులరసము తామరను బోగొట్టును

నల్లబెండః—తీఁగె నేలమీఁదఁ బ్రాకుచుండును, ఆకులు హృదయాకారము శీతకాలములో పచ్చని చిన్నపువ్వులు బూయును

తెల్లతీఁగెః—చెట్లమీఁదఁ బ్రాకును. పదిజతలచిట్టియాకులు గలవు. పువ్వులలో నొకతేకునకు పాదముగలదు.

కరకండితీఁగెః—చిట్టియాకులు మూడింటిలోను చివరనున్నది పెద్దది, ఆకులపైదట్టముగా కోమములుగలవు. పువ్వులు పసుపురంగు.

చరగడము మొక్క కొండలమీఁదఁ బెరుగును. ఆకుల తొడిమవద్ద గ్రంథికణములు గలవు. కొండలమీఁద నుండువారు దీనిగింజలను దిందురు.

దద్రుఘ్నుము :— శీతకాలములోఁ బుష్పించును. ఆకులకాడలకు రెండువైపుల పచ్చని చారలు గలవు. పచ్చని పువ్వులు బూయును. ఆకులు గింజలు విషపుకాటులకు మంచి దందురు.

కిష్టకుమార :—చిన్నచెట్టు. ఆకులు పక్షవైఖరిగ నుండును. పువ్వుల తేకులన్నియు సమముగా నుండవు. వీనికి పాదములు గలవు.

నూనిగిలక :—ఒకతీగె. దీనిపై ముండ్లుగలవు. ఆకులు పెద్దవి. పక్షవైఖరి. పువ్వులతేకులు గుండ్రముగా నుండును.

వలకదూడ తీగె కంచెలమీఁదఁ బెరుగును ప్రతి చిట్టినూకువద్దను రెండుచిన్న ముండ్లుగలవు. పువ్వులు తెల్లగానో, ఎఱ్ఱగానో నుండును.

అమెర మొక్క పచ్చిక బయళ్ళమీఁద నుండును. వర్షాకాలములోఁ బుష్పించును. ఆకులు గుండ్రము.

సలపర్ని :—సదాపుష్పించుచునే యుండును. ఆకుల
యడుగున మెత్తని రోమములు గలవు. కొన్నిటి పువ్వులెఱ్ఱ
గాను, కొన్ని తెల్లగాను నుండును.

నల్లసారకాడ :—కొమ్మలు పదియడుగుల వఱకు
వ్యాపించును. అడుగాకులు లఘుపత్రములు చివరనున్నవి
రెండు కలిసి యుండును.

నల్లచాలేరు :—నేల మీఁదఁ బ్రాకును. ఆకులు ల
ఘుపత్రములు, పువ్వులు ఎఱుపు. కాయలు చంద్రవంకవలె
వంగియుండును.

శాయిలికంప :—చిన్నగుబురు మొక్క. మూడేసి
చిట్టియాకులు కలిసియుండును. కొన్నిపుప్పొడి తిత్తులు వెడ
ల్పు, కొన్నిసన్నము.

గలుగ :—తీగె కొండమీఁద నుండును. ఆకులు
పక్షపై ఖరి.

జయంతి :—గుబురుచెట్టు. పువ్వులూదారంగు. తే
కులపై పసుపుచుక్కలు గలవు. పువ్వులు పెద్దవి.

దూలగొండ యొక్క పుష్పకోశము సమముగాలే
దు. ఆకులపై రోమములు గలవు.

పెద్దదూలగొండ :—తీగె డొంకలమీదఁ బ్రాకు ను

దీనియాకులు చిక్కుడాకులవలె నుండును. వీనిపై మె
త్తని రోమములుగలవు. ఆకులుదేహమునకుఁదగిలినచోదుర
దబెట్టును. ఈదురద, రోమములలోనుండి వచ్చుద్రవపదార్థ
ము మనచర్మముపైఁ బడుటచేఁ గలుగు చున్నది. మృగము
లేవియు దానిని దినకుండ సంరక్షించుకొనుటకై యిదియొక
మాగకము.

గులాబి కుటుంబము.

ఈకుటుంబపు మొక్కలు శీతలదేశములలో నెక్కు
వగాఁ బెరుగుచున్నవి గాని మనదేశములో నంతగా లేవు.
కొన్నిటియాకులు లఘుపత్రములు, కొన్నిటివి మిశ్రమపత్ర
ముకాని అన్నిటియందును ఒంటరిచేరికయే. ఆకులకుఁ గణు
పు పుచ్చములు గలవు. పుష్పములు చిక్కుడు పువ్వులవలె
నుండక సరాళముగ నుండును. పుష్పకోశము నందును దళ
వలయము నందును అయిదేసి రేకులున్నవి. ఇవిమొగ్గలో
నల్లకొని యుండును. కింజల్కములు చాల గలవు. ఇవి పు
ష్పకోశము నంటియుండును. అండాశయము లొకతైనను
ఎక్కువగానైనను నుండును. కాయలు కొన్నిటిలో కండకా
యలు గను కొన్నిటిలో నెండుకాయలుగను నున్నవి. ఈ కు
టుంబములో నుపయుక్తమైన మొక్కలు గలవు.

గులాబి మొక్క చిరకాలము నుండి మనదేశములోఁ బెరుగుచున్నది. దీనిలోఁ జాల రకములున్నవి కొన్నిటియందు రేకు లెక్కువగా నున్నవి. కొన్నిముదురు రంగుగను, కొన్ని మిక్కిలి లేత రంగుగను నున్నవి. మఱికొన్ని తెల్లగానున్నవి. ఈభేదములన్నియు నించుమించు సేద్యభేదము ఫలన వచ్చినవని చెప్పవచ్చును.

గులాబిపువ్వు మిక్కిలి మనోహరమైన పుష్పము. ఇది ఇంపుగాను సువాసనగాను నుండును. దీనినుండియే అత్తరు చేసెదరు. మొట్టమొదట సత్తరు జిహంగీరు నూజహానుని వివాహమాడినపుడు చేసిరట.

అత్తరుచేయుటకుఁ బువ్వులను పొద్దుటకొసి ఒక యంత్రశాలకుఁ గొనిపోయి అచ్చట బట్టిలో వేసెదరు: పువ్వులన్నియు నొకపెద్దకాఁగులో వేసి నీళ్ళు పోయదురు. ఈకాఁగునకు సన్ననిమూతి యుండును. ఈమూతిలో నుండి మఱియొక పాత్రలోనికి వెదురు గొట్టముండును. వెదురుగొట్టమును, పాత్రను చల్లనినీళ్ళలోఁ బెట్టి కాఁగుకింద సన్నని మంటపెట్టుదురు.

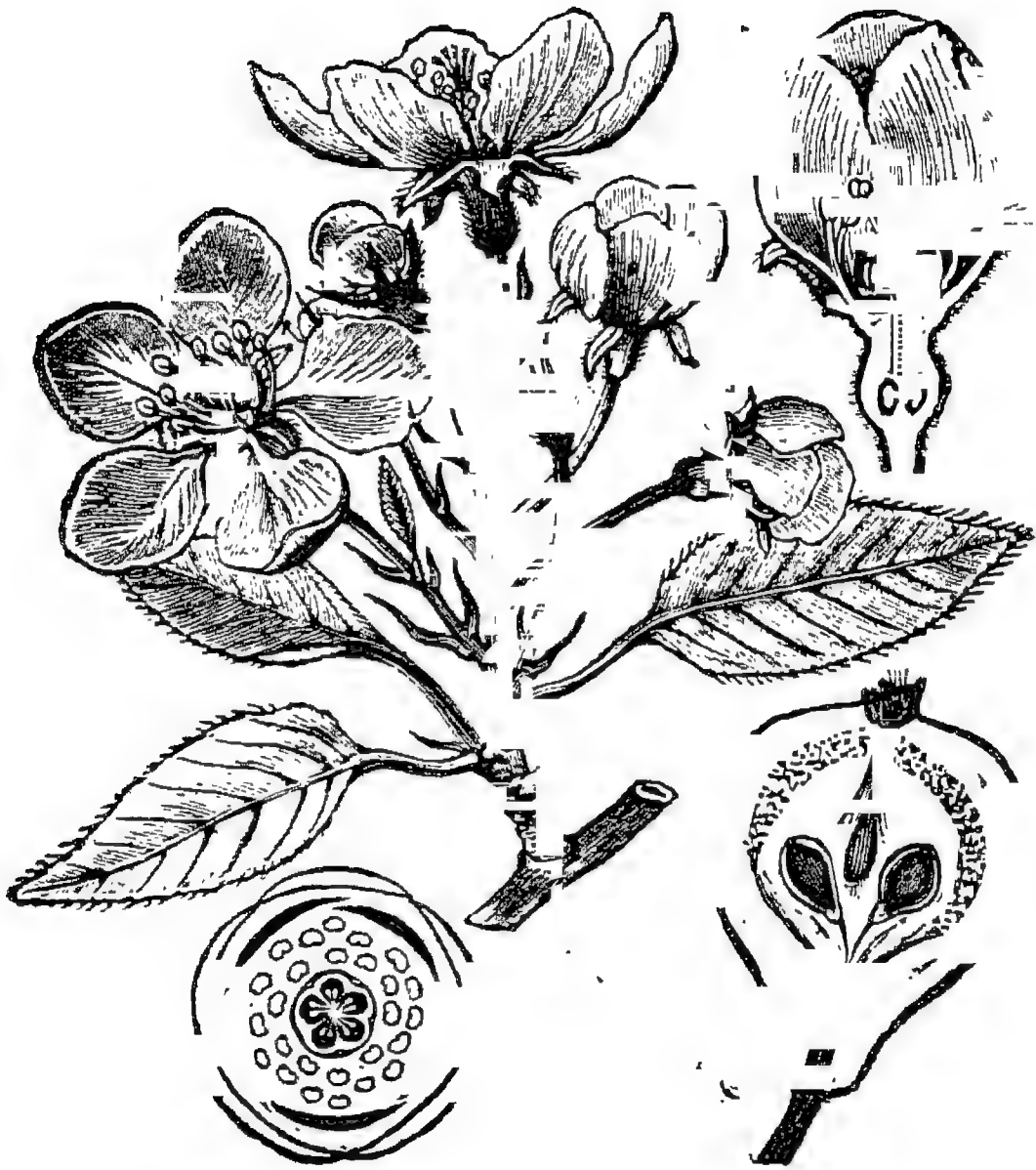
గులాబి వాసన నీళ్ళకు వచ్చును. ఈనీళ్ళు కాఁగుట చే నావిరియై వెదురుగొట్టముద్వారఁ బోవును. కాని వెదురు

గొట్టమును రెండవపాత్రయుఁ జల్లని నీళ్ళలో నుండుటచే నావిరి మట్టలనీరై యాపాత్రలోఁబడును. మఱల పువ్వులను వేసి కాచునపుడు వట్టినీరుఁబోయక యాపాత్రలోనికి వచ్చిన దానిని బోసెదరు. ఇదిమఱలఁ బాత్రలోఁబడిన తరువాత నొకగాజు తొట్టిలోఁ జేర్చి వారము దినములెండలోఁ బెట్టుదురు. తరువాత, దానిపై గట్టిగ మూతవేసి, తడిరాగిడిమట్టిని బూసి ఒక రాత్రియంతయు నీళ్ళున్నయొక గోతిలోఁ బెట్టుదురు. మఱునాటి యుదయమునకు అత్తరుపైకేతేలి యుండును. దీనినప్పుడు వేరుచేసి, సీసాలలో వేసి యముద్దురు. కొందఱు గులాబి పువ్వులతో మంచి గంధపు చెక్కలను గలిపి బట్టిపట్టుచున్నారు మనకు సాధారణముగ బజారులలో దొరకు పన్నీరునందు విస్తారము నీళ్ళుగలవు.

ఆల్బకరచెట్టు :—మనదేశములోఁ పంజాబునందును హిమాలయా ప్రాంతములందును బెరుగుచున్నది. దీనికాయలు తినుటకు బాగుండును. అవిపుల్లపుల్లగానుండి, అపథ్యము కామిచే రోగులకుఁగూడ తినుటకు నిచ్చుచుందురు.

సీమబొదము :—చెట్టు మనదేశములోఁ బంజాబు కాశీశ్రా రాష్ట్రములందుమాత్రము బెరుగుచున్నది. కొన్నిచె

ట్లకాయలపప్పు తియ్యగాను కొన్నిటిది చేదుగాను నుండును ఇదిబలము నిచ్చు పదార్థము. వెలహెచ్చుగనుండుట చేతను సమృద్ధిగ దొరకమిచేతను మనమంతగా వాడుటలేదు. కాని కొన్నిపిండివంటలందు మాత్రముపయోగించు చున్నా



కాశీరేగు. పుష్పము చీలిక, ఫలము చీలిక.

ము. కొండటీపప్పును ఔషధములందు వాడుచున్నారు. దీని నుండి చమురు తీసెదరు. చమురునకు తియ్యని పప్పు చేదు

పప్పుకూడఁ బనికివచ్చును. ఈచమురు సుగంధపు నూనెలలో వాడుచున్నారు. ఈనూనెకు మంచి పరిమేశము గలదు. ఈచెట్లునుండి మంచి జిగురుకూడ వచ్చుచున్నది.

కాశిరేగు :—చెట్టు ఎత్తగుప్రదేశములలోఁ బెరుగుచున్నది. దీనిని బైదేశముల నుండి కొనివచ్చి పర్వతముల మీఁదఁ బైరుచేయుచున్నారు. గింజలుకూడ మొక్కలు మొలచునుగాని అంటుపాతిన మొక్కలంత బాగుగ నుండవు. వీనికిఁ గంకరనేల మంచిది. మనము తినుపండు నిజమగు పండుగాదు. పువ్వున కడుగున నుండెడు కాడయె పెద్దదై నిజమగుకాయ నావరించి కండగట్టి పెరుగుచున్నది. ఈపండ్లు రక్తపుష్టి చేయునందురు.

“ బెరికాయలు ” కూడ కాశిరేగు పండ్లతోఁ గలిపి యమ్ముదురు. ఇవియు నీలగిరి పర్వతముల మీఁదను బెంగుళూరు వద్దను బైరుచేయుచున్నారు. దీనిని వషణకాలము ముందు కొమ్మలుపాతి పెంచెదరు. ఈకాయలు చెన్నపట్టణమునకుఁ బెంగుళూరు నుండి వచ్చుచున్నవిగాని అన్నిచోట్లను లేవు.

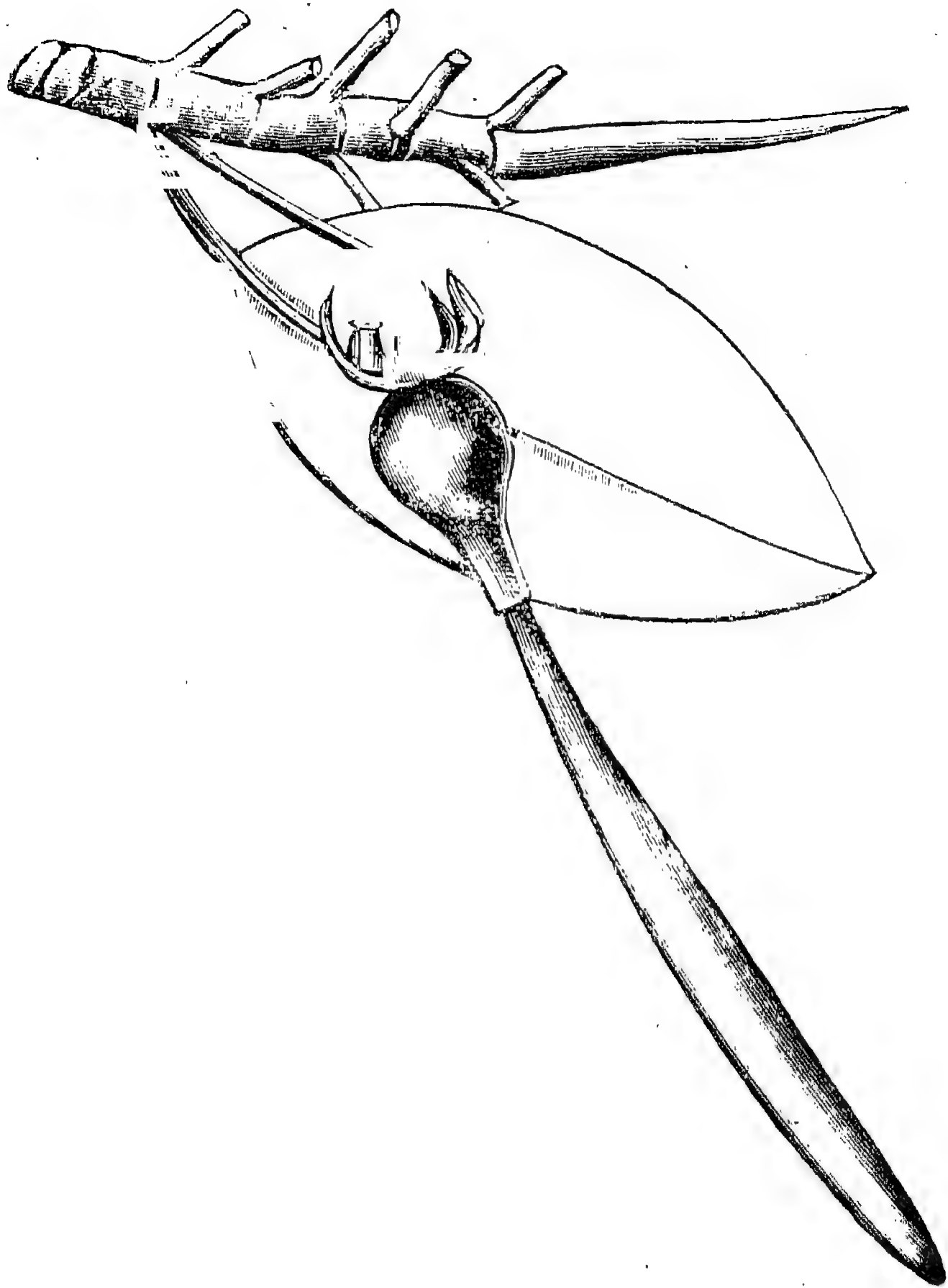
అలుబొలు:—చెట్టు పంజాబులోఁ బెరుగుచున్నది. దీనికలప మిక్కిలి బాగుండును. ఇదికుర్చీలు బల్లలుచేయుటకు

ను, ఓడేళ్లు, పిల్లంగోరులు మొదలగు సంగీతసాధనములు చేయుటకును బాగుండును. దీనిపప్పుమనముతినముగాని ఐరోపాదేశస్థులు నిలువచేసి తిందురు. దీనినుండి జిగురును వచ్చుచున్నదిగాని అది మంచిదికాదు.

ఉప్పుపొన్న కుటుంబము.

ఈకుటుంబపు చెట్టు నీటితీరముల బురదలోఁ బెరుగును. ఆకులు అభిముఖచేరిక, కణుపు పుచ్చములుండును. ఈ కణుపుపుచ్చములు తొగరు చెట్టునందున్నట్లు రెండాకులకు మధ్యగానుండును. మిథునపుష్పములు. పుష్పకోశము అండాశయము నంటి స్థిరముగా నుండును. ఆకషణ పత్రములు రక్షకపత్ర లన్నియుండును. కింజల్కములు వానికి రెట్టింపు. అండకోశము ఉచ్చము. కాయబ్రద్ధలవదు. ఈచెట్టు మెత్తని బురదనేలలోఁ బెరుగును గాన గాలికిఁ బడిపోకుండ నుండుటకు మ్రానునుండియుఁ గొమ్మలనుండియు గూడ వేళ్ళు క్రిందికి దిగుచుండును. కొన్ని చెట్లలోఁ గింజలు కాయనుండి బయటఁ బడకమునుపే, గింజలలో నుండి వేళ్ళు క్రిందకు వచ్చుచున్నవి.

ఉప్పుపొన్నచెట్టు బెరడునుండి యొకరంగును త్రోలు గుచేయు పదాధకమును దీయవచ్చును. కాని యీపదా



ఉష్ణ పౌష్ణ.

విత్తనము కాయలోపలనుండగనే తేరు బయటకు వచ్చుచున్నది.

ర్థమొకచెట్టు నందెక్కువయు మఱియొకదానియందు తక్కువయునుండుటచేతను, ఏచెట్టునందెక్కువ యున్నదివానిని గోసివేసినగాని తెలియరాకుండుట చేతను ఈచెట్టులభకారులగుటలేదు. దీనిపండ్లు తినుటకు బాగుండునందురు. కలపయు బాగుగనే యుండునుగాని ఎందుచేతనో వాడుకలోలేదు.

మద్దికుటుంబము.

నల్లమద్దిచెట్టు పలుతావులఁ బెరుగు పెద్దచెట్టు.

ఆకులు:—కొంచమించుమించు ఆభిముఖచేరిక, పైనున్నవి ఒంటరిచేరికయే. లఘుపత్రములు, సమగోళాకారము—అండాకారము. అడుగున తోమములుండును. సమాంచలము, విషమరేఖపత్రము, కొనసన్నము తొడిమచివర గ్రంథికోశములుగలవు.

పుష్పమంజరి:—కణుపుసందుననుండి రెమ్మకంకులు. మిథునపుష్పములు, పృథిపువృద్ధను ఒకచేటికగలదు.

పుష్పకోశము:—సంయుక్తము. గొట్టమువలెనుండును. అండాశయమునకంటెఁ బొడుగు తమ్మెత్తిభుజాకారము, ఒకదానినొకటి తాకుచుండును.

దళవలయము:—లేదు.

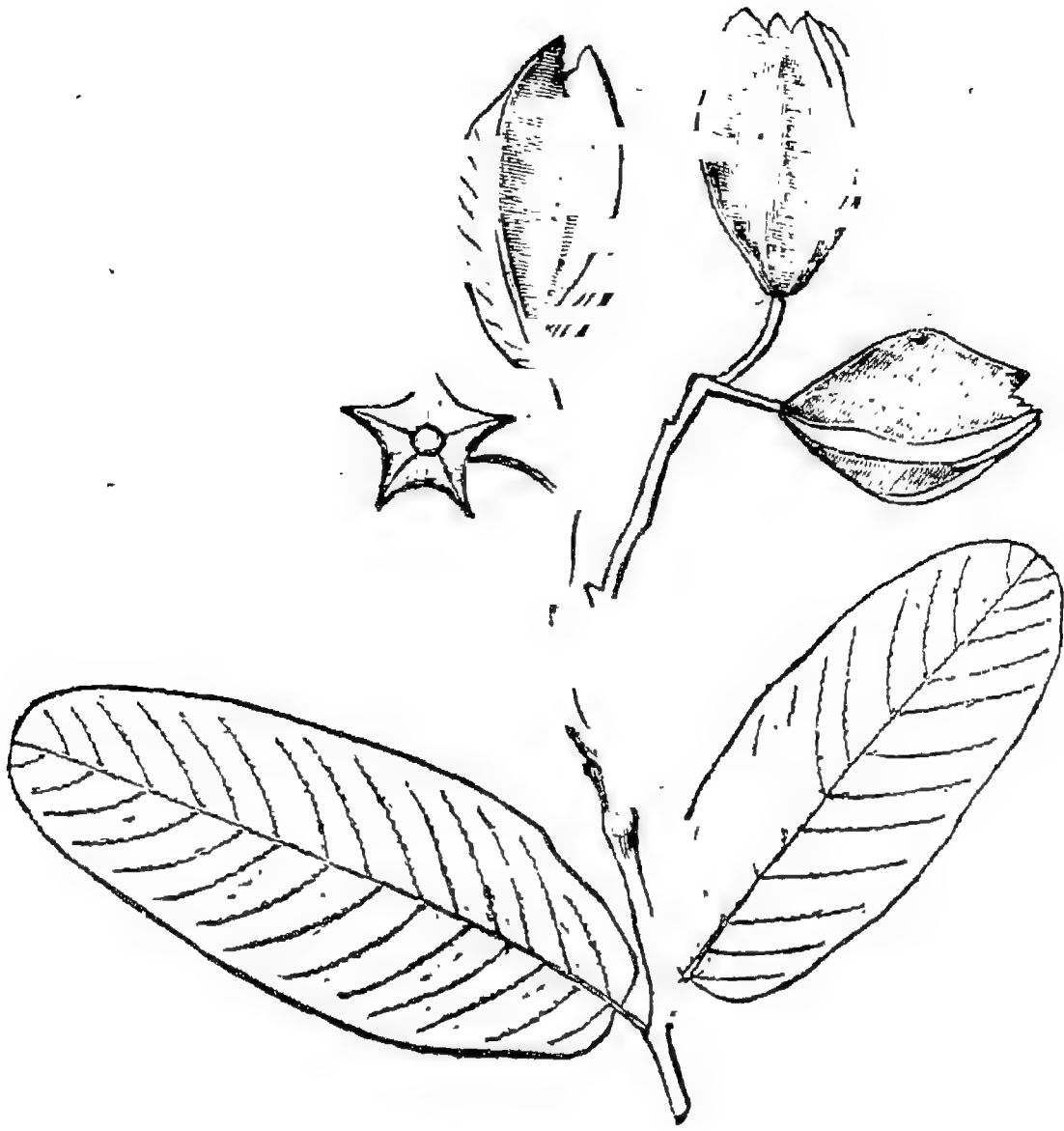
కింజల్కములు:—10. పుష్పకోశమునంటియున్నవి. వీనిమధ్యనొకశుల్కరము గలదు.

అండకోశము:—అండాశయము నీచము, ఒకగది.

రెండోమూడో అండములు వ్రేలాడుచు నుండును.

ఈకుటుంబములోఁ బెద్ద చెట్లును గుబురుమొక్కలు
ను గలవు. ఆకులు లఘుపత్రములు పువ్వులు మిథున పుష్ప
ములేగాని, కొన్నిటిలో ఆకర్షణపత్రములులేవు. కొన్నిపు
వ్వుల పుష్పకోశపు తమ్మెలు అల్లుకొనియుండును, కొన్నిటివి
తాకుచుండును ; అండాశయము నీచము, ఒకగది, కొన్ని
టిలో నొకగింజయేకలదు మరికొన్నిటిలో సంతకంఠ నెక్కు
వయుండును. పుష్పకోశముయొక్క తమ్మెలనుబట్టియు గింజ
ల సంఖ్యనుబట్టియు ఈకుటుంబమును జాతులుగను, తెగలు
గను విభజించియున్నారు.

సల్లమద్ది:—చెట్లకలప మిక్కిలిబలమైనది. స్తంభ
ములకును, దూలములకును, రోళ్ళు రోకళ్లు నాగళ్ళు మొద
లగువానిని జేయుటకును, పడవలకును నుపయోగించుచున్నా
రు. ఈచెట్లనుండివచ్చెడు జిగురును గొందరు తినెడివారు.
దానినిగాల్చిన మంచివాసన వచ్చును. చెట్లబెరడు బౌవధ
ములలోను, రంగులుచేయుటలోను, ఎక్కువగాఁ జర్మములు
బాగుచేయుటలోను వాడుచున్నారు. చర్మములు బాగుచే
యుటలో గాయలుకూడఁ బనికి
లంత మంచివిగావు. దీని ఆకు



తెల్లమద్ది.

తెల్లమద్ది:—చెట్టుసాధారణముగ నీటివారఁ బెరుగును. దీని ఆకులు సన్నముగ నిడివి చౌకముగను, నున్నగను నుండును. పై చెట్టువలెనే నిదియు నుపయోగించును.

పీలుమద్ది చెట్టును బెద్దదియే. దీనికొమ్మలు అడ్డముగా వ్యాపించును, దీనికలపయు గట్టిగానే యుండును.

కరక్కాయచెట్టు:—కొండలమీఁదను బయలు ప్ప
దేశములందును గూడ బెరుగుచున్నవి. కరక్కాయల వ్యా
పారము మెండుగగలదు. కరక్కాయ బెరడును పటికయుకలిపి
నీళ్ళుగాచి ఆనీళ్ళలో బట్టలువేసిన పచ్చనిరంగుపట్టును. కాని
తఱుచునల్లరంగు, తోపురంగు అద్దుటలో నెక్కువగా దీని ను
పయోగింతురు. అన్నభేదితోఁగూడ కలిపి కాచినయెడల న
ల్లని సిరావచ్చును. ఈకాయలను జర్మములు బాగుచేయుట
లో నెక్కువగా నుపయోగించుచున్నారు. వీని నౌషధముల
లోఁగూడ వాడుదురు. చెట్లకలపయు గట్టిగానే యుండును.

బాదముచెట్టు:—చాలచోటులనే పెరుగుచున్నది. పు
వ్వులకంకులమీఁదఁ బై నమిధున పుష్పములును, అడుగున
పురుషపుష్పములు నున్నవి. ఇవిత్వరగా రాలిపోవుచుండును
ఈచెట్టునుండియు జిగురువచ్చును. లేతయాకులను బెరడును
నౌషధములలో నుపయోగింతురు. ఆకులు పెద్దవిగానుండుట
చే విస్తృత కుట్టుకొనుటకు బాగుగనేయుండును, గాని, ఎం
డి నిలువయుండమిచే లాభములేదు. కాయలు సీమబాదము
కాయలవలెనే యుండునుగాని, పప్పు అట్లుండదు. దీనినుండి తీ
సిన చమురు సీమబాదముసూనెను బోలియుండును.

తొండ చెట్టు అడవులలోను గొండలమీఁదను బె
ద్దదిగాఁ బెరుగును. ఆకులు కొమ్మలచివర గుబురుగాఁ బెరు

గుచున్నవి. పువ్వులుచిన్నవి. దురువాసనగలదు. కాయలను దిందురుగాని చాలతినినచో మత్తుకలుగఁజేయును. వీని నాషధములను, రంగుచేయుటకును జర్మములు బాగుచేయుటకును వాడుదురు. ఈచెట్టునుండి వచ్చుజిగురు తుమ్మిగురువలెనే యుండునుగాని నీళ్ళలోఁ గరుగదు. కలప పెళుసుగానుండును గాన నన్నపనులకు బాగుండదు. . నాగళ్ళు మొదలగు నవిచేయవచ్చును.

తాండ్ర చెట్టు నలుబది ఏబది అడుగులెత్తు పెరుగును . కాయలు గుండ్రముగాను నెఱ్ఱగాను యుండును.

చిరిమాను:—చెట్టు ఎత్తుగాఁ బెరుగును. పువ్వులు పచ్చగానుండును. కలప గట్టిగానుండుటచే దూలములుగ నుపయోగింతురు.

నిమిరి చెట్టునుండియు మంచికలప వచ్చుచున్నది.

వెల్లనాగ:—చెట్టు చాలచోట్లనే పెరుగుచున్నది. దీనిబెరడును జెర్మములు బాగుచేయుటలో బనికివచ్చును. కలపయు గట్టిగానేయుండును. గొడ్డలిమొదలగు వాని కాములకును, ఓడలుకట్టుటలోను, రైలుపట్టలక్రిందఁ బరుచుటకును బనికివచ్చును.

పాంచన చెట్టు:—చిరిమాను చెట్టువలెనే యుండునుగాని మ్రానిను అంత పొడుగుగాను సూటిగను నుండదు. మఱియు నీరుదగిలిన పుచ్చుటకారంభించును.

బొద్దు తీగె పెద్దది. అడవులలోఁ జెట్లమీఁదఁ బ్రాకును కాయలకు నైదుతెక్కలు గలవు.

బంకిమురుదుడు :—శీతకాలములోఁ బుష్పించును.

నే రే డు కు టుంబము.

నేరేడుచెట్టు పెద్దది. అదిచాలచోట్లనే పెరుగుచున్నది.

ఆకులు:—(అభి)ముఖచేరిక, లఘుపత్రములు. తొడిమకలదు. కణాపు పుష్పములులేవు. నిడివిచాకపాకారము. సమాంచలము నున్నగాను దట్టముగాను నుండును. కొనయందు చిన్నవాలముగలదు అంచుచుట్టు ఈనెగలదు.

పుష్పమంజరి:—కణాపుసంధులనుండి రెమ్మగెలలు, పుష్పములు సరాళము సంపూర్ణము.

పుష్పకోశము:—చిన్నచిన్న రక్షకపత్రములు. ఇవి ఒక్కొక్కప్పుడు అడుగున కలసి యుండును, ఉచ్ఛము.

దళసరియము:—అసంయుక్తము అక్షర్వణపత్రములు నాలుగుచిన్నవి. గుండ్రముగాను ఆకుపచ్చగాను నుండును. పుష్పకోశము నంటి యున్నవి.

కింజల్కములు;—ఆసంఖ్యములు. మొగ్గలో కాండలు ముందునకు వంగియుండును. పుష్పాడితీతులు రెండు గదులు.

అండకోశము:—అండాశయము నీచము. రెండుగదులు కీలము ఒకటి కీలాగ్రముచిన్నది. కండకాయ 1 గింజ.

ఈకుటుంబములోఁ బెద్దచెట్లను గుబురు చెట్లను గలవు. ఆకుల, అభిముఖచేరిక, సమాంచలము, లఘుపత్రములు వీనిలోను నాడింజ ఆకులలోవలె గ్రంథికణములు గలవు. పుష్పములు సరాళములు. ఆకషణపత్రములు నాలుగో అయిదో యుండును. అవిత్వరగా రాలిపోవును. కింజల్కములు చాలగలవు. వానికాడలకుకూడ రంగుండు చుండును. అండాశయము నీచము. ఫలము కండకాయ.

నేరేడు చెట్లు నదీతీరము లందెక్కువగాఁ బెరుగుచున్నవి. వీనిలో చాలరకములు గలవు. మంచివానిని తోటలందు పైరు చేయుచున్నారు. వీని పండ్లను పులియఁబెట్టి ఒకవిధమగు సారాయిని దీయుచున్నారు. దీనికలపయు బాగుగనే యుండును. ఇంటిపనులకును, నాగళ్ళు మొదలగునవి చేయుటకును, నూతిపనులకును బనికీవచ్చు చున్నది ఇది నీళ్ళలో త్వరగ జీకిపోదు. దీనియాకులను ఒకవిధమగు పట్టు పురుగు దినును. బాష్పలకు నీచెట్లు పవిత్రములై నవి.

గులాబిజామ చెట్లను అచ్చటచ్చటఁ బెంచు చు
న్నారు. దీని వండ్లు తినుటకు చాలబాగుండును. వానికి సు
వాసన గలదు. చెట్లుకూడ అందముగనే యుండును.

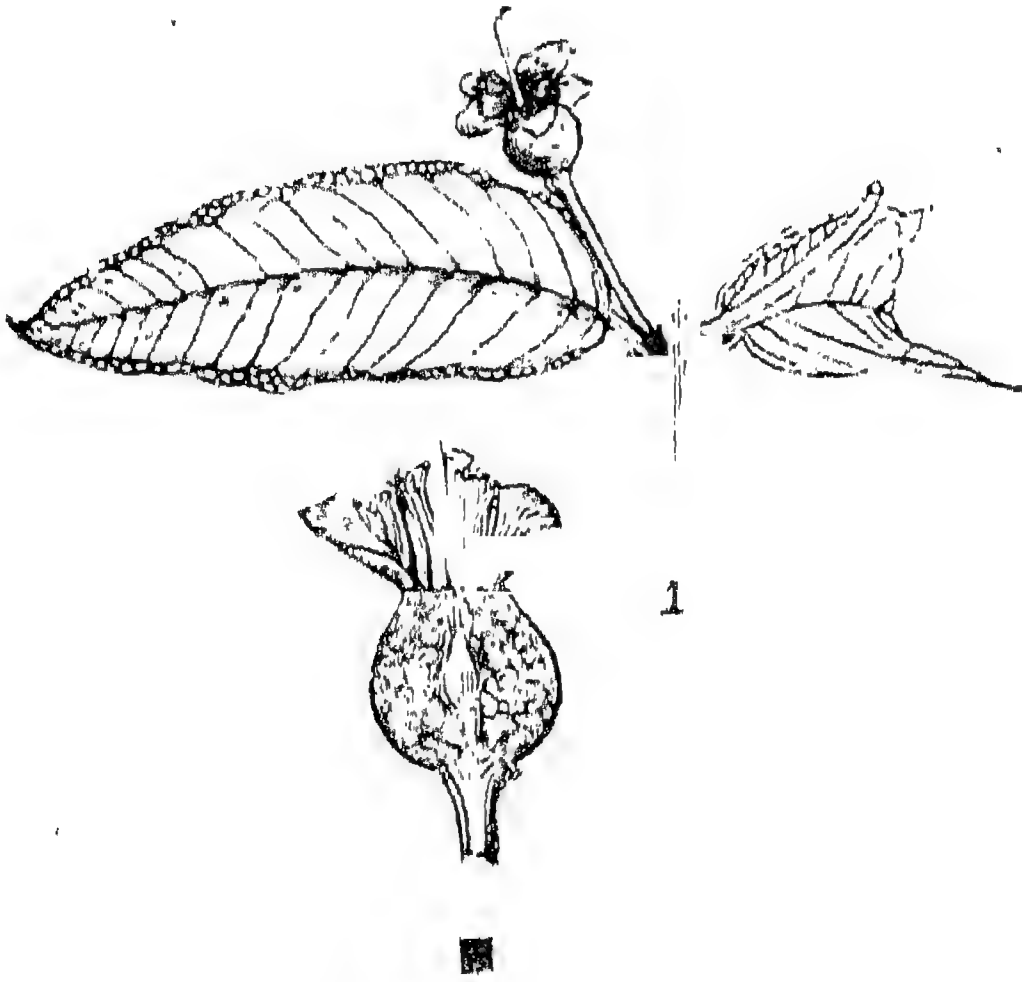


లవంగము.

లవంగములు లవంగ వృక్షము యొక్క ఎండిన మొగ్గలు. లవంగములో నాలుగు దంతములవలె నున్నవే రక్షకపత్రములు ; వానిమీఁద గుండ్రముగ నున్నది వికసింపని దళవలయము. ఈపువ్వుల మొగ్గలను వికసింపక పూర్వమే గోసినై తురు. రజోసంయోగమైనచో కాయకాయను. ఆకాయలో నొకటి రెండు గింజలుండును.

లవంగముచెట్లను బెంచుటకు మళ్ళలో నడుగడుగు దూరమున కాయలు పాతెదరు. కాయలెంత యెండకుండనుండిన నంతమంచివి. ఎండినచోవాని శక్తి తగ్గిపోవును. పాతిన నాలుగైదు వారములకవి మొలకలెత్తును. చిన్న మొక్కలు నాలుగడుగు లెత్తు పెరుగఁగానె వానిని దీసి. తోటలందు ఇటువది ముప్పది యడుగుల దూరము దూరముగ నాటుదురు. ఈచెట్లకు రాగిడినేలగాని ఇసుకనేలగాని పనికిరాదు. బురదనేలలో మొలవనే మొలవదు. కొంచెము యిసుకతోఁగూడిన ఒండుచుట్టినేలలు మంచివి. వీనికి నీటియాధారము బాగుండవలయును. సముద్రపుగాలులు తగులుట మరచిదికాదు. ఆరేండ్లు వచ్చునాటి కీచెట్లు కాపులోనికి వచ్చును. నూరు నూటయేబది సంవత్సరముల వఱకు లవంగములు వచ్చుచున్నను, ఇటువది యైదేండ్లయిన తరువాత వాని కాపుతగ్గిపోవ నారంభించును. కొన్నిచోట్ల లవంగములను సులభముగఁ గోయుటకు చెట్టు ఎనిమిది తొమ్మిది, యడుగులెత్తు పెరుగఁగానే చిగురును కత్తిరించి నై తురు. లవం

గములను కోయుటయే మంచి పద్ధతియైనను కొన్నిచోట్ల చెట్లకింద బట్టలుపట్టి మొగ్గలను రాలగొట్టుదురు. వచ్చి మొగ్గలను ఎండబొగున్నయెడల నెండలోనే పెట్టుదురు. లేదా, సన్నని మంటిమీదనైనను, వేడినీళ్ళలోనైనను కొంచెము సేపుంచి ఎండబెట్టుదురు.



పుష్పము శీతోక్త, బొమ్మ.

ఈ చెట్లకొమ్మలు పొడిసినను మొలచును. లవంగము సుగంధ ద్రవ్యములలో నొకటి. వానిని మనము తాంబూలము సందును బోషధములలోను వాడుచున్నాము. లవంగములు మన దేశములో సంతగా పండుటలేదు. చాలసరుకును మన మన్యదేశముల నుండి దిగుమతి చేసికొనుచున్నాము.

జామ చెట్లు మనదేశము నందంతటను బెరుగుచున్నవి. అవేనేలయందైనను బెరుగఁగలవు. గింజలను నాటినను, కొమ్మపాతినను మొక్క మొలచును. వానిగుఱించి మనమంత శ్రద్ధపుచ్చుకొన నక్కఱలేదు. జామపండ్లలో రెండురకములు గలవు. కొన్ని తెల్లగాను, కొన్ని ఎఱ్రగాను నుండును. వీని కలపను బల్లెములు మొదలగు సాధనములు చేయుటలో వాడుచున్నారు. కొన్నిచోట్ల ఆకులను బెరడును రంగువేయుటలో నుపయోగింతురు.

దానిమ్మ చెట్టును కొందఱు గోరింట కుటుంబములో జేర్చెదరు. ఈచెట్టును పలుతావులలోఁ బెరుగుచున్నది. ఇదిగింజలను నాటినగాని కొమ్మలను పాతినగాని మొలచును. కాని అంటుగట్టుట మంచిది. కాయలు లేతవిగా నున్నప్పుడు వానిలో నొకపురుగుజేరి, అంతయు తినివేసి కాయను కుళ్ళఁజేయును. పురుగుపట్టకుండ చేయుటకు, లేతకాయ ముచ్చిగను పూతిగఁ గోసివేసి దానికొక గుడ్డకట్టవలెను. కొన్నిచోట్ల పువ్వుల నెఱ్ఱరంగు చేయుటకును కాయబెరడు చర్మములు బాగుచేయుటకు నుపయోగించుచున్నారు.

కంబిచెట్టు హిమాలయా పర్వతముల ప్రాంతముల, మొలచుచున్నది. ఈచెట్టునుండి జిగురువచ్చును. బెర

డునుండి త్రాళ్ళు, సంచులు చేయుటకు నారదీయుదురు. బెరడు, రంగు చేయుటలోను, తోలు బాగుచేయుటలోను కూడ పనికి వచ్చుచున్నది. పువ్వుల కషాయమును, గొన్ని దేశములవారు ప్రశించిన తోడనే బాలింతరాండ్రు కు నిత్తురు. ఎండబెట్టిన పువ్వులను దగ్గుమొదలగు జబ్బులకు మందుచేయుదురు. దీనికలపయు గట్టిగానే యుండును. దూలములకు, స్తంభములకు రోళ్ళు, రోకళ్ళు మొదలగువానికి, తుపాకులకు కూడ నుపయోగించెదరు. దీని బెరడన్న అడవి పండులకు ప్రీతిమెండుగావున వేటకాండ్లు దీనినెఱవెట్టుచుందురు.

యూకాలిప్టసు, కెజపుటినూనె లీకుటుంబపు చెట్ల నుండియే వచ్చుచున్నవి. ఈచెట్లు మనదేశములో నంత పెరుగుటలేదు.

గోరింటకుటుంబము.

గోరింటచెట్లు చాలచోట్లఁ బెరుగుచున్నవి. వానికి ముఁడ్లున్నవి

ఆకులు:—ఆభిముఖచేరిక, లఘువత్తములు. బల్లెపాకారము సమాంచలము. కొనసన్నము.

పుష్పమంజరి:—కొమ్మలచివరలనుండి మధ్యరంభ మంజరులగు రెమ్మలు గెలు పువ్వులుచిన్నవి. సువాసనగలదు.

పుష్పకోశము:—సంయుక్తము, 4 తమ్మెలున్నవి. నీచము.

దళవలయము:—అసంయుక్తము 4 ఆకర్షణపత్రములు. ఇవి ముడుతలు ముడుతలుగానుండును. పుష్పకోశముయొక్క గొట్టముచివరనంటియుండును. వీనికి సువాసనగలదు.

కింజల్కములు:—ఎనిమిది, రెండు రెండు దగ్గరగానున్నవి. ఈ రెండును రెండు ఆకర్షణపత్రములకు మధ్యగానుండును. పుష్పాడితిత్తులు రెండుగదులు.

ఆండకోశము:—అండాశయముచ్ఛము. 4 గదులు స్తంభసంయోగము. క్రిలము ఒకటి. కాయ ఎండిపగులును.

ఈకుటుంబములోఁ జెల్లు గుబురు మొక్కలు, చిన్న మొక్కలుగూడ కలవు. ఆకులు అభిముఖచేరిక. చిన్నకణుపు పుచ్చములుండును పుష్పమండరులు మధ్యారంభ మండరులు. ఆకషణ పత్రములు నాలుగైన, ఆరైన నుండును. వానికి పాదము గలదు కింజల్కములు ఆకషణపత్రములన్నియైన, వానికి రెట్టింపైన, మిక్కిలియెక్కువగానైన నుండును. కాడలు పొడుగుగానే యుండును. అండాశయ ముచ్ఛము, గింజలు చాలగలవు.

గోరింట చెట్లను వానియాకుల నుండి వచ్చురంగు కొఱకు పైరుచేయుచున్నారు. పొలములను బాగుగ దున్ని, ఎఱువువేసి, 25 దినములు విత్తనములు నీళ్ళలో నానిన పిద

ప జల్లెదరు. విత్త నములు జ్ఞానకు ముందు మూడు నాలుగు దినములనుండి మళ్ళలో నీరుబెట్టుదురు. నీరుండగానే గింజలను జల్లవలెను. నీరింకగానే గింజలు భూమిలోనికి దిగును. తరువాత మూడు దినములవఱకుఁ బొద్దుట, సాయంత్రము నీరుపెట్టవలెను. మొక్కలు మొలచిన తరువాత దినము విడచి దినము నీరుబెట్టినఁ జాలును. రెండడుగు లెత్తుపెరిగిన తరువాత వానిని దీసి దూరదూరముగఁ బాతవలెను. రెండవ యేడునుండియు నాకులఁగోయుట నారంభింతురు. కొమ్మల చివర తొమ్మిదంగుళములను గోయుచుందురు. ఎకరము నేలనుండి యిటువది మణుఁగు లెండాకులు వచ్చును.

ఆకుల నెండిబెట్టి కొంచెమునూనె గలిపి పొడుము చేయుదురు. ఈపొడుముతో నప్పుడప్పుడు బట్టలకు రంగు వేయుదురు. ఈపొడుమును చిరకాలము నుండియు మహామృదీయ స్త్రీలు తలకు రాచుకొనుచున్నారు. దీనిచే వెండుకలెఱుబడును. తరువాత నీలిరంగు బూసిన మిక్కిలి నల్లగా నగును. జుట్టు నొక్కు నొక్కులుగాఁ గూడనగును.

పచ్చియాకును రుబ్బి చిన్నపిల్లలు గోళ్ళకుఁ బెట్టుకొందురు. పువ్వులను బరిమళ ద్రవ్యములు చేయుటలో వాడుదురు.

భాతుక చెట్టును బువ్వులుగూడ అందముగా నుండుటచేఁ దోటలందుఁ జెంచుచున్నారు. దీనిపువ్వుల నెండ బెట్టి యొకరంగు చేసెదరు. ఆకులలోఁ దోలుబాగుచేయు పదార్థము కలదు కొన్నిచోట్లనాకులను వండుకొని తిందురు. ఈ చెట్టునుండి జిగురుకూడ వచ్చును. దీనికలప పొయిలోనికి తప్ప మతెందులకుఁ బనికిరాదు.

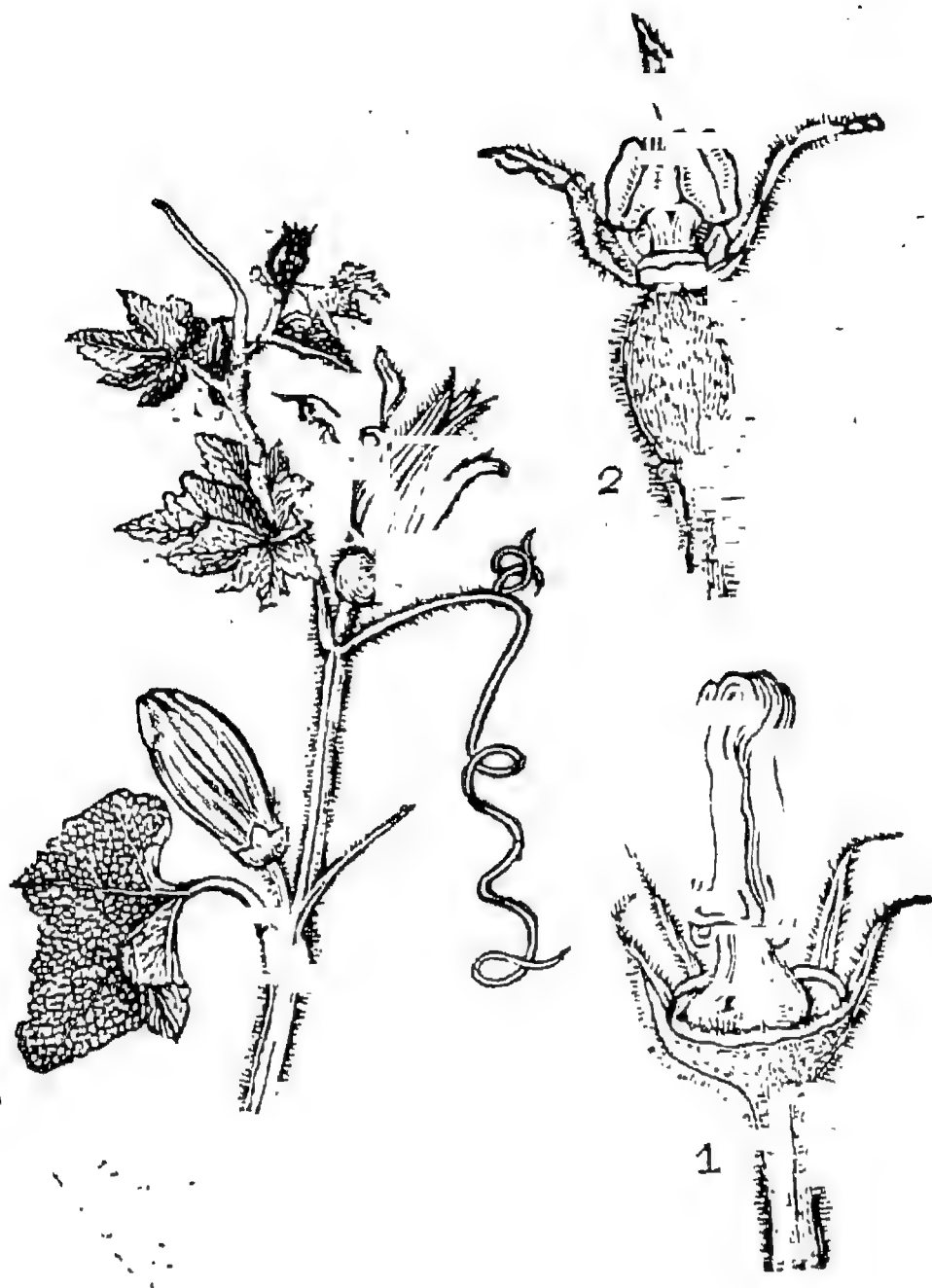
చెన్నంగి:—పెద్దచెట్టు. ఇది మనదేశమందంతటను గలదు. దీనికలప వాసములకు, దూలములకు బండ్లు, నాగళ్ళు మొదలగు వాని నన్నింటికిని బనికివచ్చును. దీనినుండి నారయు వచ్చును. ఒకరకము పట్టుపురుగు కూడ దీనియాకులు తిని బ్రతుకఁ గలదు.

అగంధ్రపాకు మొక్క చిన్నది. ఆకులకుఁ దొడిమలు లేవు. కొన్ని నొప్పులను బోగొట్టుట కీయాకులను గాచి పట్టువేసెదరు.

గుమ్మడికుటుంబము.

గుమ్మడి పాదు తోటలలోఁ జెట్టుచున్నారు. లంకలలో నివి విస్తారముగాఁ జెరుగుచున్నవి.

వ్రకాండము:—తీగ. రోషములుగలవు. ఆకులదగ్గర చూడునా చీలికలుగనున్న తీగలు గలవు.



గుమ్మడి.

1 పురుషపుష్పము. 2 స్త్రీ పుష్పము.

ఆకులు:—లఘుపత్రములు. ఒంటరిచేరిక హృదయాకారము విషమరేఖపత్రము రెండువైపుల రోమములుగలవు.

పుష్పమంజరి:— పచ్చని పెద్దపువ్వు ఒకొక్కకణపుసందున నొకొక్కటి గలదు. ఏకలింగపుష్పములు.

పురుషపుష్పములు:—

పుష్పకోశము:—సంయుక్తము, 5 తమ్మెలుగలవు. ఆకుపచ్చరంగు తమ్మెలు సన్నముగానుండును.

దళవలయము:—సంయుక్తము 5 తమ్మెలు. పనుపురంగు. పుష్పకోశమునంటియుండును.

కింజల్కములు:—3. రెండింటి పుష్పాడితిత్తులకు రెండేసి గదులు గలవు. కాని యొకదానికి నొకటే గదిగలదు. పుష్పాడితిత్తులు మెలికలుతిరిగియుండును.

స్త్రీపుష్పము:—

పుష్పకోశము } సైదానియందువలె నుండును.
దళవలయము }

అండకోశము:—

అండాశయము:—నీచము, ఒకగది, గింజలు చాలగలవు. కుడ్యసంయోగము అండలంబనంతానములుమూడు, కీలముపొట్టి కీలాగ్రములుమూడు

కొమ్ము పొట్ల.

కొమ్ముపొట్లతీగెలు:—హిందూస్తానమునందెక్కువగాగలవు. కొన్నితీగెలు మగవి, కొన్ని ఆడవి; మగతీగెలు మగపుష్పములను ఆడతీగెలు ఆడపుష్పములనుబూయును నులితీగెలుచీలియుండును.

ఆకులు:—ఒంటకచేరిక, హృదయాకారము. నిడివి చొకముగఁగూడనుండును. తొడిమపై రోమములుగలవు. విషమరేఖపత్రము కొనసన్నము అంచునపండ్లుగలవు.

పురుష పుష్పము. :—

పుష్పకోశము:—సంయుక్తము 5 త మ్మెలు త మ్మెలుబలైపాకారము
దశవలయము సంయుక్తము అడుగువఱకు నైదుత మ్మెలుగఁ జీలి
యున్నది. తెలుపు.

కింజల్కములు:—3, రెండింటి పుష్పాడితిత్తులు రెండేసిగదులు. ఒక
దాని దొకగదియె. పుష్పాడితిత్తులు మెలికలు తిరిగియుండును.

స్త్రీపుష్పము.

పుష్పకోశము }
దశవలయము } పైదానివలెనే యుండును.

అండకోశము:—అండాశయము నీచము. 1 గది కీలము సన్నము.
అండలంబన స్థానములు 3. కుడ్యసంయోగము.

పొట్టిబుడమ.

పొట్టిబుడమ తీగెచాలచోట్లఁ బెరుగును. తీగెసన్నము గానుండునూ
నులితీగెలు చీలియుండవు.

ఆకులు:—ఒంటరిచేరిక లఘుపత్రములు, హృదయాకారము 5 త
మ్మెలు గలవుగాని చిన్నవి. విషమరేఖపత్రము. అంచున అంపపుపండ్లుగ
లవు. కొనసన్నము. ఒకతీగెమీఁదనే కొన్నితొడిమలేని యాకులుగూడఁ
గలవు.

పుష్పమంజరి:—కణుపుసందులందు స్త్రీపుష్పములు బురుషపుష్ప
ములుగలసి గుత్తులుగుత్తులుగా నున్నవి. పురుష పుష్పములకు వృంతముగల
దు స్త్రీపుష్పములకు లేదు.

పురుషపుష్పము.

పుష్పకోశము—సంయుక్తము. 5 దంతములుగలవు. ఆకుపచ్చరంగు.

దళవలయము—సంయుక్తము 5 చిన్న తమ్మెలుగలవు, పసుపు రంగు పుష్పకోశము నంటియుండును.

కింజల్కములు.—3. రెండింటి పుష్పాడితిత్తులు రెండేసిగదులు ఒక దానిదొకగదియై పుష్పాడితిత్తులు మెలికలు తిరుగవు.

స్త్రీపుష్పము.

పుష్పకోశము }
దళవలయము } పైవానివలెనే యుండును.

అండకోశము—అండాశయము నీచము అండములు చాలనుండవు. కుడ్డసంయోగము కీలము లావుగానుండును. కీలాగ్రము గుండ్రము.

ఈకుటుంబపు మొక్క లెక్కువగా నుష్ణప్రదేశముల లోఁ బెరుగుచున్నవి. ఇవన్నియుఁ దీఁగెలే వానికి నులితీఁగలుగలవు. కొన్నిటినులితీఁగలు చీలియుండును. ఆకులు, లఘుపత్రములు, ఒంటరిచేరిక, ఆకులుమీఁదను, దీఁగెలమీఁదనుగూడ రోమములుగలవు. పువ్వులు తెల్లగానైనను బచ్చగానైననుండును. ఏకలింగపుష్పములు. కొన్ని తెగలలో మగతీఁగలు ఆడుతీఁగలుగలవు. కింజల్కములు మూడు. ఒకతెగ తీఁగెయందు నైదుకింజల్కములును ఒక్కొక్కదాని పుష్పాడి తిత్తియందు నొకగదియు నుండుటచేత, నట్టికింజల్క

ములు నాలుగు కలసి రెండుగా నేర్పడినవని యూహించుచు
న్నాము, అండకోశము నీచము. కాయపై పెంకు కండకాయ.

గుమ్మడితీగె లిసుక నేలలో నేవుగాఁ బెరుగును.
వీనికాయలు మిగులఁ బెద్దవి. అవిచాల కాలము నిలువ
యుండును. ఎండిపోకుండ వానిపై నున్న బిరుసగు చర్మ
ము కాపాడుచున్నది. దీనిని కూరగాను, పులుసులోను వా
డుదుము.

బూడిద గుమ్మడి—ఆకులకుఁ బొడుగగు నైదు తమ్మె
లు గలవు. దీనిగింజలను వషణము లారంభించిన ఓదవఁ బా
తవలెను. ఒక్కొక్కచోట రెండు గింజలకంటెఁ బాత్రుట మం
చిది కాదు. ఈతీగెలకు నెఱువును నీరును తఱుచుగాఁ దగు
లుచుండవలయును. చిన్నమొక్కలుగా నున్నప్పు డొకప్పుడు
పురుగు బట్టుటయుఁ గలదు. లేతకాయలను గొందఱు కూర
వండుకొందురు. ఈకాయలపై నుండు తెల్లని బూడిద కాయ
లెండకు ఇగుర్చుకొని పోకుండఁ గాపాడును.

పొట్లకాయలు వషణకాలములోఁ గాయును. ఆకుల
మీఁద గఱుకగు రోమములు గలవు. వాని యందొక పా
సనగలదు. గఱుకగు రోమము లుండుటచేతను, వాసన
యుండుటచేతను సాధారణముగఁ దీగెలను బసువులు దినవు.
తఱుచుగా తీగెలక్రింద రాలియుండు పువ్వులు మగపువ్వులే.

కొమ్ముపొట్ల పువ్వులు పెద్దవి. కాయలను గూర వండుకొందురు. ఆకుల రసము, వేళ్ళ రసముకూడ నౌషధములలో వాడుచుందురు.

అడవిపొట్ల కాయలు చేదుగానుండును. కాన సాధారణముగఁ దినరు. ఎండిన లేతకొమ్మలు కాయలు గింజలు గూడ నౌషధములలో వాడుదురు.

పొట్టిబుడమ తీగె డొండకలమీఁదఁ బ్రాకుచుండును. తీగె సన్నము. కాయలు చిన్నవి. వీనినంతగా వాడుచుండినట్లుఁ గనవచ్చుట లేము.

పాము బుడమ—ఆకులు మిశ్రమపత్రములు. పువ్వులు పచ్చగాను చిన్నవిగాను నుండును. కాయమూడు పలకలు. మిక్కిలి చేదుగా నుండును. దీని గింజల నుండి తీసిన చమురుతో దీపములు వెలిగించుకొన వచ్చును.

నల్లబుడమ పాముబుడమ కంటెఁ జిన్నది. కాని పువ్వులు పెద్దవి దీనికాయలను వాడుటలేదు.

కొండ బుడమ—ఆకులు కొంచె మించు మించు చిక్కుడు గింజ యాకారముగ నుండును. కాయలు గుండ్రము.

వీనినే వరుగు చేయుచున్నాము. కాని ఎచ్చటను సేద్యము సేయుచున్నట్లుఁ గనరాకున్నది.

తియ్యదొండ తీఁగె (ప్ర)కాండము) గుండ్రముగా నుండును. నులితీఁగెలు చీలియుండవు కాయలు బుడమ కాయలంత యుండునుగాని యంతకంటెఁ గొంచెము లేతయాకు పచ్చరంగు. కాయలు కూరకు బాగుగానుండును. ఇవిబలమును గలుగఁ జేయునందులు.

కాకిదొండ తీఁగె (ప్ర)కాండము) 5 పలకలుగా నుండును. ఆకులమీఁద మెత్తని రోమములు గలవు. ఆకుల రసము నొషధములో హాడుదురు.

బీరకాయ లించుమించు సంవత్సరము పొడువున వచ్చుచునే యుండును గాని శీతకాలములోనివే యెక్కువ బాగుగ నుండును. ఇతరకాలము లందొక్కొక్కప్పుడు చేదుగా నుండుటయుఁ గలదు. దీనియాకు లంతగాఁ గలుకుగా నుండవు.

అడవిబీర తీఁగె బీరతీఁగె వలెనే యుండును. కాయలు మధ్యలావుగను రెండువైపుల సన్నముగాను నుండును. ఇవి మిక్కిలి చేదు. వీనిని నమలిన డోకులు వచ్చును. వీని రసము నుడకఁబెట్టి తలనొప్పులకుఁ బట్టువేసెదరు.

గుత్తి బీరయు బీరతీగె వలెనే యుండును. కాయలు చిన్నవి. నున్నగానుండును. వీనిలోఁ బీచుమెండు.

నేతిబీర యాకులు మిశ్రమఫలములు. కాయలు పెద్దవి. బీరకాయ మీఁదనున్నట్లు అంచులులేవు. నున్నగానుండును. దీనిలోఁ బీచు విస్తారముగాఁ గలదు. ఈపీచును మేజోళ్ళు “బ్రీషు”లు చేయుటలో వాడుచున్నారు.

కాకరాకులు మిశ్రమఫలములు. కాయలు చేదుగా నుండును. అయినను మనము కూర వండు కొందుము. కాయలు పండినపుడెట్టఁ బడును.

అకాకర కాయలు చిన్నవి. ఇవియుఁ జేదుగానే నుండును. వీనిని కూర వండుకొందుము.

దోసకాయలలోఁ బందిర దోసకాయలని నక్కదోసకాయలని రెండు ముఖ్యమైన రకములు గలవు. పందిరదోసకాయలు వషణకాలములోగాని కాయవు. నక్కదోస గింజలు పాతిన పిదపఁ బదిదినముల వఱకు నీరుఁ బోయుచుండవలెను. ఈకాయలు పుల్లగా నుండును.

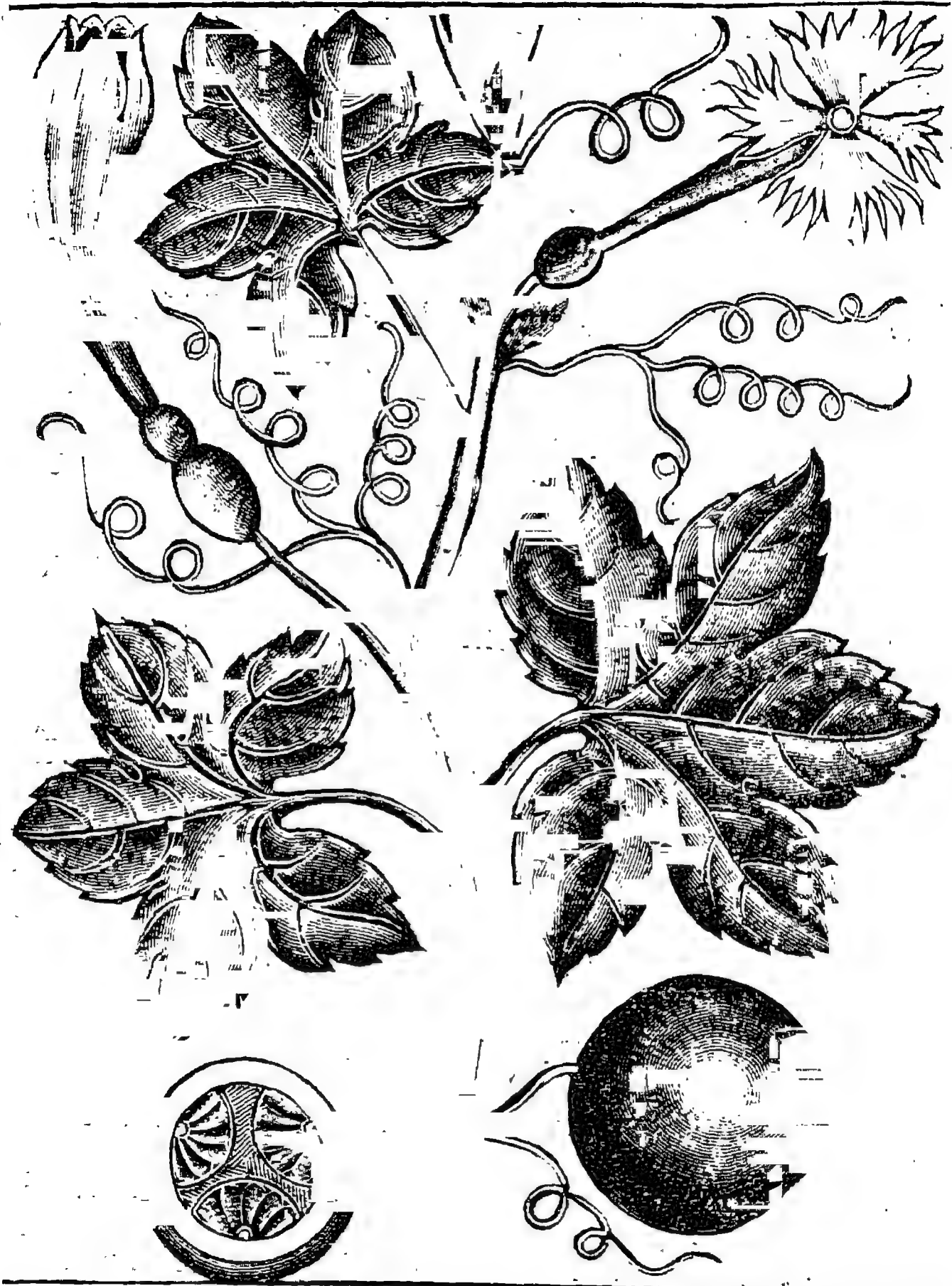
దోసకాయలు దోసకాయల వలెనే యుండును. కాయలు రెండడుగుల పొడుగువఱకుఁ గూడ పెరుగును. వీని

పై మొట్టమొదట నల్లని చారలుండును. పండిన తరువాత తెల్లగానై నను, నారింజ రంగుగానై నను మాటును.

ఆనపకాయలు కూడ శీతకాలములోఁ గాయును. పువ్వులు తెలుపు. కొన్నికాయలు గుండ్రముగాను, కొన్ని కోలగాను నుండును. లేతకాయలు కూరవండు కొందుము. ముదురుకాయలను దొలిచి, బుట్టలెండఁబెట్టి వీణెలకు, తాంబూరలకు నుపయోగించెదరు. పాములవాండ్రాదు నాగస్వరము, ఆనపబుట్టలుతోడఁ జేయుదురు.

పుచ్చకాయలు ఇసుక నేలలలో నేపుగా బయలుదేరును. కాయలు కోలగాను, ఆనపకాయల కంటె చిన్నవిగాను నుండును. వీనిని కూర వండుకొందురు.

క ర్బోజకాయ కొంచెము గుండ్రముగానుండును. పై చర్మము ఆకు పచ్చగా నుండునుగాని లోపల కండ కొంచము గులాబి రంగుగా నుండును. గింజలు నలుపు. చలువ చేయునని ఈపండ్లు వేసవికాలమందు తినెదరు. వీనిగింజలుకూడ నుపయోగ కరములగు చున్నవి. వానినుండి తీసిన చమురు సబ్బుచేయుటకుఁ బనికివచ్చును.



అవ్వగూడతీగె.

పుష్పములు, ఫలములు, ఫలము ఫలముచీలికయును.

అవ్వగూద తీగెమీద ఆకులు దూరదూరముగా నుండును. పువ్వులు గెలలు. తెలుపురంగు. కాయ గుండ్రముగా ను నారింజ రంగుగాను నుండును. ఇదిమిక్కిలి చేదు. దీని నౌషధములలో వాడుదురు.

కొత్తి మెరికుటుంబము.

కొత్తిమెరిమొక్క చాలచోట్లనే పెరుగుచున్నది.

ప్రకాండము. గుల్మము. ఏకవార్షికము.

ఆకులు—ఒంటరిచేరిక. పత్రములు చీలియుండును. కొన్నికొన్ని లఘుపత్రములు. తొడిమ ప్రకాండము నావరించియున్నది. సువాసనగలదు రెండువైపుల నున్నగానుండును.

పుష్పమంజరి—గుత్తి. వృంతముక్రింద చేటికలన్నియు గలసిగిన్నెనలె నేర్పడు చున్నవి. పువ్వులు చిన్నవి. ఉపవృంతముల వద్దను చేటికలుగలవు.

పుష్పకోశము—సంయుక్తము. 5 దంతములున్నవి. అండాశయము నంటుకొనియుండును. ఉచ్చము.

దళవలయము—అసంయుక్తము. 5 ఆకర్షణపత్రములు. అండాశయమునంటియుండును. ఇవి మొగ్గలో అల్లుకొనియున్నవి.

కింజల్కములు—5 కాడలుచిన్నవి. ఇవియు అండాశయమునంటియున్నవి. పుష్పాడి తిత్తులు రెండుగదులు.

అండకోశము—అండాశయము నీచము 2 గదులు. ఒక్కొక్కదానిలో నొక్కొక్కగింజకలదు. కీలములు రెండు. కాయవిభజన ఫలము.

ఈకుటుంబములోని మొక్కలన్నియు నేకవార్షికములే. అవి ఏడాదిలోపుగనే పుష్పించి చచ్చిపోవును. పత్రములు చీలియుండును. వానిమీద రోమములులేవు. పుష్పమంజరులు గుత్తులు. పుష్పకోశమునకు దంతములుగలవు. అవియన్నియు సమముగాలేవు. పువ్వులు సరాళములుగావు. కాయలపైనచారలున్నవి.

కొత్తిమెరిని మన దేశమందంతటను పైరుచేయుచున్నారు. దానిని సదా మొలపింతురుగాని ధనియములకై మైనచో కొన్నిఋతువులలోనే పైరుబాగుండును. ఇతరకాలములో పంట అంతసమృద్ధిగ నుండదు. కొత్తిమెరికి సువాసనయుండుటచే, దానిని కరివేపాకువలెనే కూర, పులుసులో వాడుకొనుచున్నాము. ధనియములు గింజలుకావు. అవికాయలే. ఒక్కొక్కకాయ రెండుగాఁజీలును. గింజలు లోపలినుండి పయికి వచ్చుటలేదు.

ధనియములకుగూడ మంచివాసనేకలదు. వానిని నౌషధములలోగూడ నుపయోగింతురు. ఐరోపాదేశస్థులు వీని నుండి చమురుదీయుచున్నారు.

జీలకఱ్ఱ విస్తారము పంజాబుదేశములోఁ బెరుగుచున్నది. దీనిఆకులును చీలియున్నవి. పువ్వులు గుత్తులే. జీలకఱ్ఱను పోవులలోను ఔషధములోను వాడుచున్నాము.

శతపుష్పము మొక్కచాలచోటలనే పెరుగుచున్నది. దానిని కొన్నిచోట్ల పెరుచేయుచున్నారు. కాయలను నీళ్ళలోఁ గలపి బట్టిపటి చమురుతీయుదురు. ఆచమురును ఔషధములలోను సువాసననిచ్చుటకు సబ్బుచేయుటలోను వాడుచున్నారు. దీనియాకులను గూడ సువాసన గల వగుటచే కూరలందు వాడుచున్నారు.

మండుక పర్ణి—మన దేశమునం దంతటను పెరుగుచున్నది. దీనియాకుల నెండబెట్టి పొడిగొట్టి చిరకాలమునుండియు నౌషధములలో వాడుచున్నారు. ఈపొడిని లోపలకునిచ్చుటయు, ఇతరమందులతోఁ గలపి పైకిరాయుటయుఁ గూడ గలదు. ఇది చర్మవ్యాధులకు బాగుగ పనిచేయునందురు.

ఇంగువ మొక్కలు ఆపుగనిష్టాను. పెరిష్యాదేశప్రాంతముల నెక్కువగామొలచును. ఈమొక్కలలో చాల తెగలు గలవు. ఇవి ఉన్నతప్రదేశములందును రాతినేలలందును మొలచును. చాలపెద్దదిగా నెదిగిన మొక్క నాలుగడుగులకంటె నెక్కువ ఎత్తుండదు.

ఇంగువ దానివేరులోనుండివచ్చును. తల్లివేరుపైనున్న మన్నును ఒత్తిగించి, దాని మొదట నొకనాటు పెట్టుదురు. ఆనాటులోనికి ద్రవమువచ్చి చేరి చిక్కఁబడును, చిక్కఁబడి నపిదప దానినికొంచెము వేరుముక్కతోడనే కోసి, తోలుసంచులలోఁ బెట్టుదురు. అట్లువేరులోనున్న పదార్థమంతయు వచ్చువఱకుఁ గోయుదురు. ఇంగువలో కల్పితచాలగలుపుచున్నారు. ఆవేరుముక్కలను, బంగాళదుంపముక్కలను, తుమ్మజిగురును, మన్నునుగూడ కలుపుచున్నారు.

ఇంగువను ఔషధములలో వాడుదురు. పోవులలోవేసి కొందుము. వేడిచేయుటకై బాలింతరాండ్రకు నిత్తురు. దాని ననుదినము కొంచెముదినుచు వచ్చుచుండుటచేత మన్యపు జ్వరము రాదందురు.

వాము మనదేశమునందంతటను పైరుగుచున్నది. దానికి ఎఱువులంతగా నవసరములేదు గాని నీరు చాలకావలయును. కాయలను బట్టిపట్టి చమురుదీయుదురు. చమురుపైన, తెల్లగ ఉప్పువంటిదొకటి చేరును. దానినిదీసి, పువ్వుఅని అంగళ్యయందు అమ్ముదురు దానిని నీళ్ళలోగలపిన ఘాటుగనే యుండును. వామును కొన్నిపిండివంటలందును, కూరగాయలందును ఔషధములలోగూడ వాడుదురు.

వర్ణము : సంయుక్త దళవంతము. తొగరు కుటుంబము.

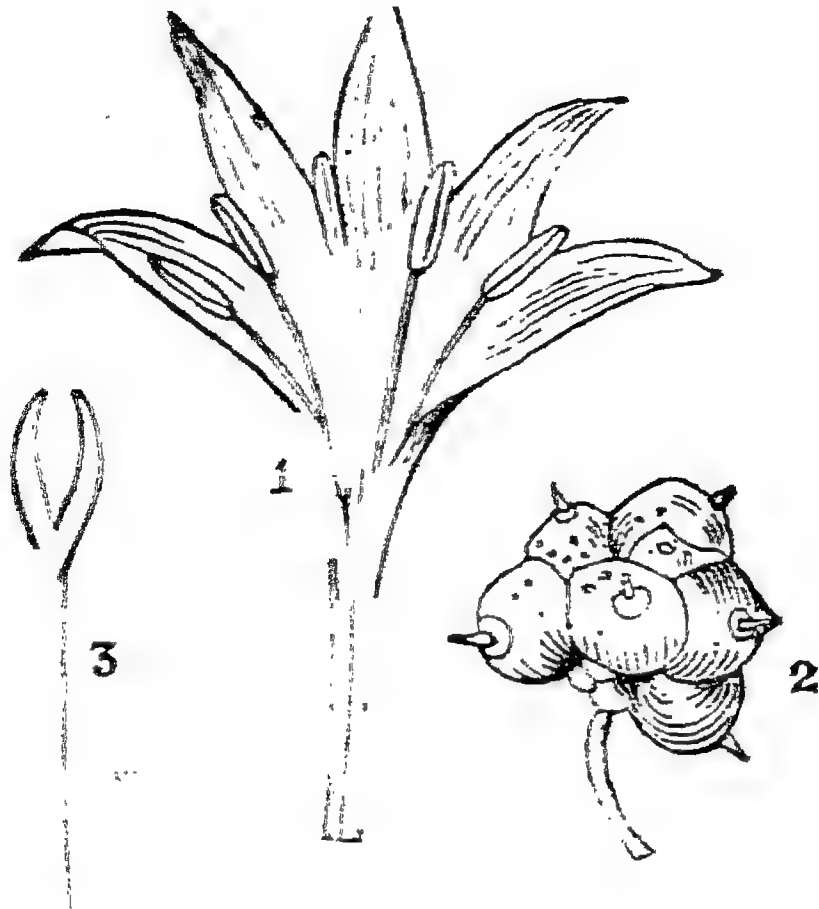
తొగరు చెట్టు చాలచోట్లనే పెరుగుచున్నది.



తొగరుకొమ్మ.

ఆకులు—అభిముఖచేరిక, లఘుపత్రములు. బల్లెపాకారము. తొడిమకుటుచగా నుండును. కణుపు పుచ్చములు గలవు. ఇవి రెండు వ్రతములకుమధ్యనున్నవి. విషమరేఖ పత్రము, అందు సరళితము. కొన సన్నము.

పుష్పమంజరి—కణుపు సందులందుండి గుత్తులుగా వచ్చును. పువ్వులు తెలుపు. సరాళము. మంచివాసన వేయును.



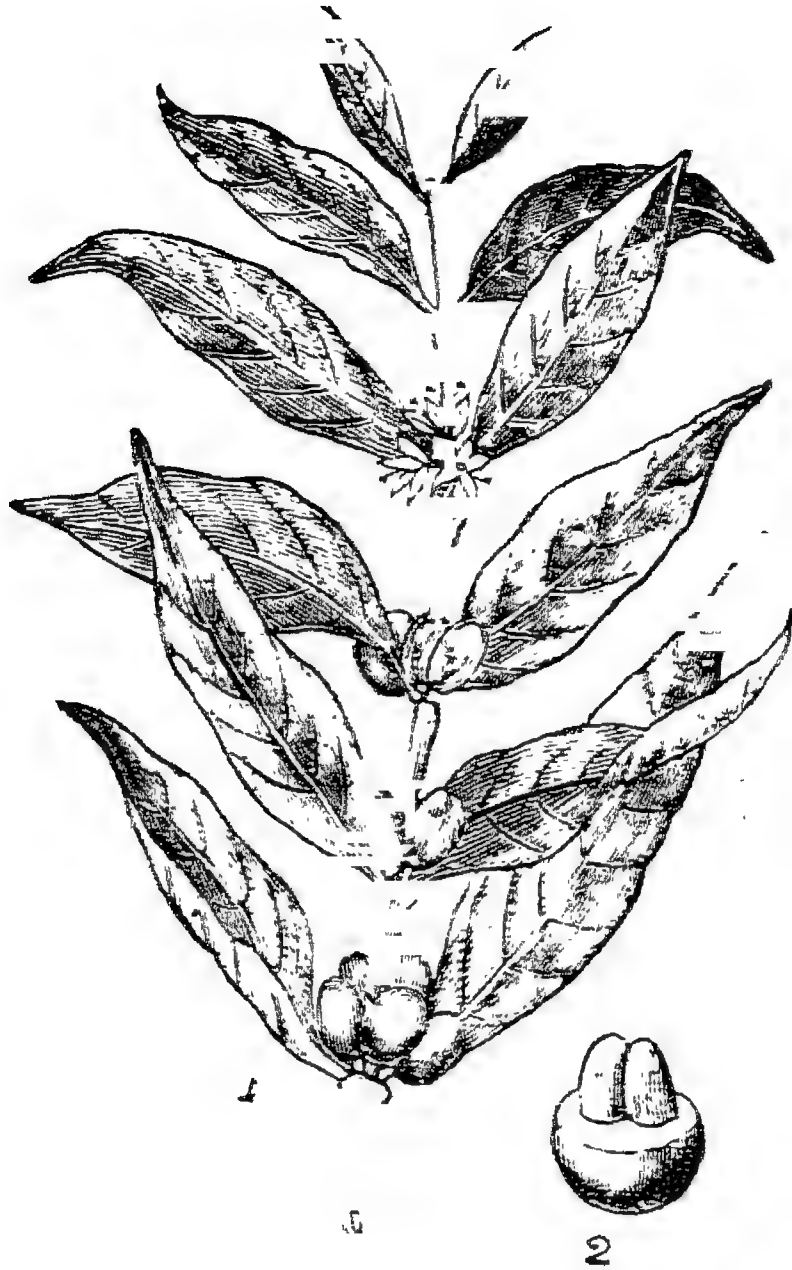
1 దళవలయము, కింజల్కి-ములు, 2 ఫలము. 3 కీలము.

పుష్పకోశము—సంయుక్తము. గొట్టమువలెను, పొట్టిగాను నుండును. పొచ్చము. అండాశయముతో కలిసి పోయి ఉన్నది.

దళవలయము—సంయుక్తము. తమ్మెలు గలవు. మొగ్గలో నొకదా నిజాకటి తాకుచు నుండును. త్వరగా రాలిపోవును.

కింజల్కి-ములు 5. దళవలయము నంటి యున్నవి. కాడలు పొట్టివి. శుష్కపీతిక్తులు రెండు గదులు.

అండాశయము, అండాశయము సేచము. రెండు గదులు. కాని, ఒక పూరి అడ్డముగా నేర్పడుటచేత నాలుగు గదులవలె నగుపించును. కీలమున న్నుడు. కాయ ఒక పువ్వునందునందుండి యేర్పడినది గాదు. అన్ని పువ్వుల కోశములు అండాశయములు కలిసి యేర్పడుచున్నవి.



కాఫీ.

కాఫీ మొక్కను మనదేశములో నిష్పాదు చాలవోట్ల బెంచుచున్నారు.

ఆకులు, అభిముఖ చేరిక, లఘుపత్రములు. వెడల్పుగాను సమగ్ధ శొకారముగను నుండును. పెద్దకణాపు పుచ్చములు గలవు. సమాంచలము కొన, వాలము గలదు. ఆకు పలుచగ నుండును.

పుష్పమంజరి—కణుపు సందులను మధ్యారంభ మంజరులు. వీనికి మంచివాసన గలదు.

పుష్పకోశము—సంయుక్తము గొట్టమువలెనుండును. దంతములుచాలా గలవు. ఉచ్చము.

దళవలయము—సంయుక్తము 5 పొట్టితమ్మెలుగలవు.

కింజల్కములు—కాడలులేవు. పుష్పాడితిత్తులు రెండేసిగదులు 5 దళవలయము నంటియుండును.

అండకోశము—అండాశయము నీచము రెండుగదులు కోలగానుండును కీలము ఒకటి కీలాగ్రము రెండుచీలికలు కాయలో రెండుగింజలుండును గింజలుగట్టిగాను, ఒకవైపున వంపుగాను రెండవవైపున బల్లబరుపుగాను నుండును బల్లబరుపుగానున్న వైపున మధ్య చీలియున్నది.



చిరితేరు.

చిరివేరు మొక్క. చిన్నగుల్మము అదిగడ్డిలోఁ గలసి మొలచు చుండును.

ప్రకాండము. నాలుగు పలకలగానుండును.

ఆకులు—అభిముఖచేరిక, సన్నము, లఘుపత్రములు, సమాంచలము, కొనసన్నము. రెండువైపుల నున్నగానుండును. కణాపుపుచ్చములు రెండా కులకు మధ్య గిన్నివలె నున్నవి. ఒక్కొక్కప్పుడు కణాపువద్ద రెండేగాక చాలయాకులు గలుగుచుండును. కణాపువద్ద నుండవలసిన రెండాకులుగాక మిగిలినవి కణాపుసందులోఁ బెరుగవలసిన కొమ్మమీఁదవి. కొమ్మపెరుగలే దుగాని ఆకులుమాత్రము పెరిగినవి.

పుష్పమంజరి—కణాపు సందుల నుండి మధ్యారంభ మంజరులగు గుత్తులు.

పుష్పకోశము—సంయుక్తము. గిన్నెవలెనుండును. 4 దంతములు గలవు. ఉచ్చము.

దళవలయము—సంయుక్తము. గొట్టము పొట్టి. తమ్మె నొకదాని నొకటి తాకుచు నుండును.

కింజల్కములు—4 దళవలయము నంటియున్నవి పుప్పొడి తిత్తులు రెండు గదులు.

అండకోశము—అండాశయము. నీచము. రెండుగదులు. కీలము ఒకటి. కీలాగ్రములు రెండు. అండములు చాలగలవు.

ఈకుటుంబము పెద్దదియె. దీనిలోఁ బెద్ద వృక్షములు, గుబురు మొక్కలు, గుల్మములు కూడఁ గలవు. వీని

యన్నిటి యాకులు అభిముఖచేరికగ నుండును కణుపు పుచ్చములు రెండాకులకు మధ్యగా నుండును. పువ్వులన్నియు సరాళములు. దళవలయమున కైదు తమ్మెలు గలవు. కిండల్కములు దీని కంటి యుండును. అండాశయము నీచము. రెండు గదులు గలవు. ఈకుటుంబమును, అండాశయము యొక్క గదులలో ఒక్కొక్క గింజయో, ఎక్కువయో దళవలయపు తమ్మెలు తాకుచున్నవో అల్లుకొని యున్నవో, కాయ పగులునో, కండకాయయో, ఇట్టివానిని బట్టి జాతులుగను, తెగలుగను విభజించి యున్నారు.

తొగరుచెట్టు :—వెనుక తొగరి వేళ్ళనుండి పచ్చని రంగు చేసెడివారు గనుక వానిని విస్తారముగఁ బెంచెడివారు గాని యిప్పుడు పై దేశములనుండి చాకరంగులు వచ్చుచుండుటచేతఁ బూర్తిగా మానినారు అప్పుడంత విస్తారముగఁ బైరుచేయుటవలన నేబది యడుగులెత్తు పెరుగుచెట్లు మూడునాలుగడుగు లెదిగి పెరుగునవిగాఁ గూడ మాతినవి. వానిని యనుక నేలలలోఁ బొలము బాగుగదున్ని విత్తులునాటి మొలపించెడివారు. కాయలనుండి విత్తులు తీయుటయేకొంతకాలము పట్టును కొన్నిచోట్ల, విత్తనములకై క్రిందటి సంవత్సరపు పైరునుండితీసిన కాయలను, మఱికొన్నిచోట్ల దగ్గరనున్న చెట్లకాయలను నుపయోగించెడివారు. కాయలను దెచ్చి

వాని కండ మెత్తబడుటకై మూడునాలుగు దినములొక కుప్పగా వేయుదురు. అవినల్లబడి మెత్తబడగనే గింజలను దీసి పదునైదు దినములు కుప్పగావేసి, ఇంకను నున్నకండను దీసివేయుటకు, తట్టలలో వేసి కొంతసేపు కాలువలలో వేసి, తరువాత ఆరబెట్టి జల్లుదురు.

తొగరు రంగు నూలుబట్టలకే పనికి వచ్చును. పట్టు బట్టలకును మిక్కిలి సన్నబట్టలకును దాని నుపయోగింపరు. కోరాబట్టలనే దెచ్చి ఆముదము, లేనియెడల, ఆముదపు గింజలపొడి, చౌడు, కారము నీళ్ళలో గలిపి బట్టల నందులో కొన్నిదినములు నానవేసెదరు. తరువాత వానిని దీసి కరక్కాయచెక్క కషాయములోను, పిదప పటికనీళ్ళలోను నానఁబెట్టుదురు. అటుపిమ్మట నీళ్ళను గాగఁబెట్టుచు మఱి గిన పిమ్మట తొగరువేరు, ముక్కలుగాఁగోసి ఆనీళ్ళలోవేసి బట్టలనుగూడ వేయుదురు. వేళ్ళ బెరడునే వేసినయెడల పూతిగ నెఱ్ఱరంగు వచ్చును. బెరడుతో మిగిలిన భాగమును గూడ వేసినయెడల కొంచెము పసుపు దాళువుగూడ వచ్చును. రంగునకు సన్నముగానున్న వేళ్ళు మంచివి. చెట్టుకొట్టి వేళ్లు తీయగనే వానిలావు సన్నముల ప్రకార మేర్పరచి యుంతురు. రంగువేసెడు పలుతావులందు పలుభేదములు గలవు. కాని యిప్పుడీతొగరు రంగువేయుటయే మానిరి.

కాపీ మొక్క మనదేశములోనిదిగాదు. ఒకమహా మృతీయుఁడు మెక్కానుండి తిరిగి వచ్చునపు డేడుగింజలను దెచ్చి మైసూరులో మొట్టమొదటఁ బాతెనని ప్రతీతిగలదు. ఇంచుమించుగ నాకాలమందే ఈస్టుఇండియా కంపెనివారు కూడ హిందుస్తానమునందు కాఫీ మొక్కలను బెంపఁదొడఁగిరి. కాపీని మొదట త్రాగనేర్చిన వారరేబియా దేశస్థులు వారు కాపీకాయలతోడనే కషాయము చేసెడివారు. పారసీకులే గింజల పొడుముతోఁ జేయనారంభించిరి. కాపీ పంటక్రిందనున్న మొత్తము 196318 ఎకరములలోను విస్తారము చెన్నరాజ్యము, మైసూరు, తిరువాన్కూరులలోనే గలదు.

ఈమొక్కలకు రాతినేలగాని విస్తారము బిరుసుగానున్న నేలగాని మంచిదికాదు. వేళ్ళుసులభముగఁ బారుటకు భూమి వీలుగనుండవలెను. మరియు దీనికి 1500 వందలు మొదలు 5500 అడుగులవరకు నెత్తుగానున్న ప్రదేశములు మంచివి. విస్తారము ఉష్ణముగూడదు. ఎక్కువగా వర్షము లక్కరలేదు. పెద్దపెద్ద సుడిగాలులు వచ్చుచుండిన మొక్కలు బాగుండవు.

మొక్కలుబెంచుటకు విత్తునెన్నుటలోఁ జాల శ్రద్ధకావలయును. కాపీవిత్తులలో నెన్నియోరకములు గలవు. వాని

లో మంచివానిని నేలకుఁదగువాని నేరుకొనవలయును, లేక
తకాయలలోనిగింజలు మంచివిగావు. కాయలుపూర్తిగఁబం
డినతరువాత వానిగింజలను దీసి కడిగి నీడ నారఁబోయవలె
ను. కొందఱు పండ్లనుండి తీయగనే పాతినచో మొక్క బా
గుండునని తలచుచున్నారు. ఈగింజలను మొదట మళ్ళలోఁ
బాతవలయును. ఈమళ్ళకొఱకు నేర్పరచిన నేలలో వెనుక
కాపీమొక్కలు మొలచెనా, యవిమంచివికావు. అక్కడ వి
స్తారము చెట్లున్నచో, నీడకుగావలసిన వానినుంచి మిగిలినవి
కొట్టివేయవలయును. మఱియు నీమళ్లకు నేర్పరచువానికి నీటి
సదుపాయము బాగుండవలెను. మళ్ళలో నేడాదియెదిగినపిమ్మట
వానిని దీసి చేలలోఁబాతుదురు. కొందరు రెండేండ్లవఱకు మ
ళ్ళలోనేయుంచెదరు, వీనినిచేలలోఁ బాతునపుడు చేలను శు
భ్రముగాఁ ద్రవ్వవలెను. డబ్బునకు వెనుకదీయనిచో మొ
క్కలనుబాతుచోటఁ బెద్దపెద్దగోతులు త్రవ్వి కొన్నిదినముల
వఱకు ఎండకెంచుచు, వానకుఁదడియుచు నట్లుండనిచ్చెదరు.
తరువాత వానిని, ఎరువు, గడ్డిమొక్కలు, మన్నులతో (ఇది
వఱకు త్రవ్వితీసినమన్నుగాదు) పూడ్చెదరు. అవికొంతకాల
మైనతరువాత లోపలకు కుంగును. పిమ్మట నచ్చోట, పే
డను ఇతరయెరువులను వేయుదురు, మొక్కలు మబ్బుగాను
న్నప్పుడు పెద్దవర్షములు కురియకుండా నున్నప్పుడు పాతుట

మంచిది. పాతినవెంటనే యెక్కువగా నెండలుకాసిన యెడల రెండుమూడుమార్లు తడిబెట్టవలయును. మొక్కలను దూర దూరముగఁ బాతుటమంచిది. ఎంతదూరముననో, అది, భూమినిబట్టియు, కాపీరకమునుబట్టియు నుండును.

కాపీ తోటలలో నీటిపారుదల బాగుగ నుండవలెను. కాలువలు లోతుగానుండుటమంచిది.

కాపీమొక్కలను బాతుటకు పూర్వమాచోటును దున్నుటఁగూర్చియు, త్రవ్వటఁగూర్చియు, ఆకులు గప్పుటఁగూర్చియుపలువురు పలువిధములుగఁ జెప్పుచున్నారు. త్రవ్వకుండనున్నయెడల మొదటి ఒకటి రెండుసంవత్సరములలో పంటతక్కువగానుండును; మరియు వెనుకటి మోడులేమైన నుండునుగాన అగ్నిభయమును గలుగఁజేయవచ్చును. ఆకులనుగప్పేనేని, అవి కుళ్ళునుగాన, నెరువువేసినంత పని చేయును. మొక్కలు ఏపుగాబయలుదేరును. మఱియుఁ ద్రవ్వకపోవుట వలనఁ గలుగు నష్టమును బావును.

ఈమొక్కలకుచేపపెంట, తెలకపిండి, ఎముకలు, పేడ మొదలగువానిని ఆయా నేలలకు కావలసిన వానిని ఎఱుపుగా వేయుదురు. ఎరువువేసెడు కాలమును అన్నిచోట్ల నొకటికాదు. మొక్కలు పాతగనే ఎరువువేసిన నవిఏపుగా బయలుదేరును. పుష్పించునపుడు ఎరువువేసినవిరివిగాఁ గాచును.

కాపీమొక్కలు కొంచెమెత్తు ఎదిగినతరువాత వానిని గత్తిరింతురు. మొక్కలు మూడేండ్లు ఎదిగినతరువాత నెడ దుగులెత్తుయించి పైననరికివేయుదురు, చివరనొకకొమ్మ బయలుదేరును, కాని దీనిక్రిందనున్న కొమ్మకే సూర్యరశ్మియు గాలియు బాగుగనుండుటచే, అవియే బాగుగ ఫలించును. కాయల భారమునకు రెండు కొమ్మలను రెండు వైపుల వంగి యుండును.

అందుమూలమున చెట్టు కొంచెము మధ్యగా చీలి అందు పురుగులు ప్రవేశించునుగావున అట్లుకత్తిరించుట వలన కొమ్మలువంగి కోయుటకు వీలుగనున్నను అదిమంచి పద్ధతిగాదు. కొమ్మలను నిలువుగా నెదుగనిచ్చుటయే మంచిపద్ధతి. కొన్నిచోట్ల రెండేండ్లప్పుడే మొక్కలను కత్తిరించుచున్నారు. చాలచోట్ల పంటపండగనే కాయలుకాచిన వానిని గత్తిరించివైచి యికముందుకాయలు గాయవలసిన వానిని కాపాడుదురు. ఎండిపోయినకొమ్మలను కుళ్ళుచున్నవానినెప్పుడైనను లాగివేయవలసినదే. ఒక్కొక్కపుడు బెరడు సంటుకొనియుండు ప్రాకుడు, నాచువంటి వానిని గీసివేయవలయును.

ఈమొక్కలకుండవలసిన నీడనుగూర్చికూడ సభిప్రాయభేదము గలుగుచున్నది. కాని కొన్నిచోట్ల కందిమొక్క

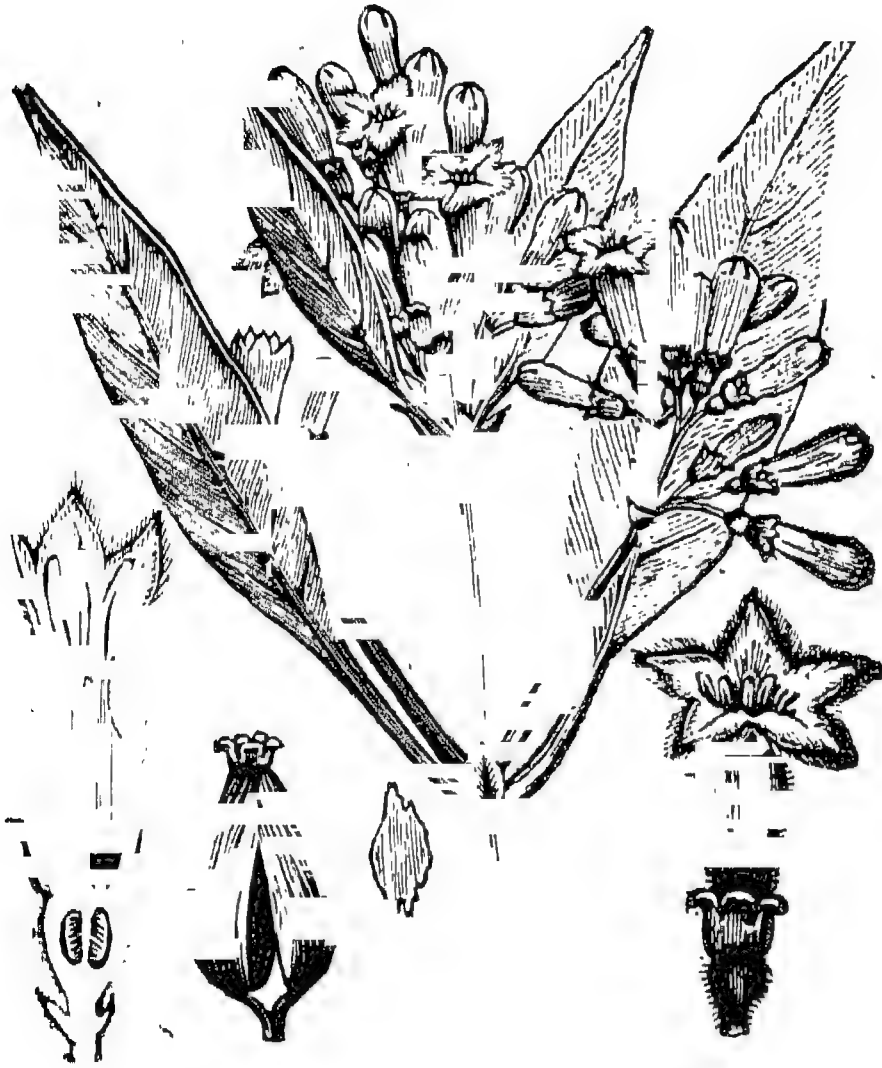
లను, కొన్నిచోట్ల బాడిదమొక్కలను, మఱికొన్నిచోట్ల మఱికొన్నిటిని బాతుచున్నారు. ఏవై నను, చిక్కుడుకుటుంబము లోనివై నచో, మంచివి, వానికి భూమిలో, సత్రజనమును, జేర్చుగుణము గలదు.

కాపీమొక్కలకు తెగుళ్ళుచాలా కలుగుచుండును. దీని కిఁ బట్టుపురుగులు తేయాకుమొక్కలకుఁ బట్టువానన్ని లేవుగా ని, అంతకంటె నెక్కువధ్వంసము చేయుచున్నవి. ఇవిగూ జవలన కంటెఁబురుగులవలన నెక్కువ పాడగు చున్నవి.

కాయలనుబూరి గ ముదిరినగాని కోయగూడదు. కొన్నిచోట్లఁ చెట్టుక్రింద గుడ్డనుబఱచి, చెట్టునాడింతురు. కాని మనదేశములోఁ జాలచోట్ల మామూలుగనే కోయుచున్నారు. కొన్నికాయలలో నొక్కొకగింజయేయుండును. ఒక్కొక గింజయున్నవి మంచివాసనవేయునందురు. కాయలు గోసిన పిదప వానినుండి గింజలుదీయుట కష్టము, వీనిని దీయుటకు యంత్రములు గలవు.

కాపీకి ఎక్కువ ధరయుండుటచేత కల్తీలు విస్తారము గ గల్పుచున్నారు. కొన్నిమొక్కల వేళ్లును, ఖజూరపు గింజలు, పంచదార, బఠాణీలు మొదలగు వానిని కాల్చియు కాఫీ పొడిలో గలుపు చున్నారు. కొందఱు ఆతుక్కు ఈతు

క్రువేసియే కాపి పొడియని అమ్మచున్నారు. అన్యదేశముల నుండి వచ్చిన కాపిపొడి కంటే మన ఇండ్లలో గింజలు వేయించి చేసికొనిన పొడి బాగుండుట కిదియే కారణము. కొన్ని కొన్నిచోట్ల కాపీగింజలకు బదులుగా తగరిన కసింత జాతి మొక్కల గింజల నుపయోగించు చున్నారు. కాపితా



క్వేనా, పుష్పము, కాయలు.

గుట మనదేశములో నిప్పుడెక్కువైనది. కాపితాగుట కలవాటు పడనివారదియేమి పాపమో అనాగరికులుగఁ నెంచఁబడుచున్నారు. పల్లెటూరులందు సైతము కాపి విస్తారముగ వ్యాపించినది. మొగపెళ్ళివారి నిబంధనలలో నిది యొకట

య్యెను. చదువుకొనుటకు బాలురనృ పట్టణములకుఁ బోయి
యచ్చట దీనికి చిక్కువడుట యొక ముఖ్యకారణము.

క్వీనైను చెట్లనుదెచ్చి మనదేశములో మొలపించిరి.
వానిలోఁ జాలరకములు గలవు. కాని యేవియు విస్తారము
ఉష్ణమును భరింపలేవు. కావున మనదేశమునందు కొండల
మీఁదనే వానిని బెంచుచున్నారు ఈచెట్లు పచ్చికబయళ్ళ
లోఁ గంటె అడవులు నరకి, అచ్చట పాతినచో బాగుగమొ
లచును. అవిపెరుగు నేలలందు నీరునిలిచి యుండరాదు.

ఈచెట్లను కొమ్మలు పాతియైనను గింజలను నాటియై
నను బెంపవచ్చును. మళ్ళుచేసి, ఎండతగులకుండ పందిర
యో పాకోవేసి విత్తనములను ఒత్తుగఁ జల్లుదురు. వానికి
తరుచుగా నీరును బెట్టుచుండవలెను. అవి ఆరువారముల నా
టికి మొలకలెత్తును. ఈలేతమొక్కలు రెండు మూడ్రాకులు
వేసిన తరువాత వానిని దీసి రెండేసి అంగుళముల దూరము
లో బాతిపెట్టవలెను. ఇవి నాలుగంగుళములెత్తు ఎదిగిన పి
మ్మట నై దేసి అంగుళముల దూరమునఁ బాతవలెను. తొ
మ్మిది పదంగుళము లెదిగిన పిమ్మట వానిని మరలఁదీసి రక
మునుబట్టి నాలుగు మొదలు, ఆరడుగుల దూరములోఁ బాత
వలెను.

మొక్కలెదిగి ఒకదానికొకటి మిక్కిలి దగ్గరగా ను
న్నను నష్టములేదు. అంత దగ్గరగా నుండుటవలన వానికి

ద గడ్డి మొక్కలు పెరుగలేవు. మతియు మధ్యమధ్య ను
న్న మొక్కలను నాలుగైదేండ్లు వచ్చిన తరువాతఁ బెరకివైచి
వానినుండి బెరడు తీయవచ్చును. పండ్రేండు పదునాలుగేం
డ్లయినపిదప మొక్కలను బూతికగ లాగి మ్రానినునుండియు
వేలునుండియు బెరడుదీయుదురు. బెరడుతో లోపలిదారు
వుకూడ వచ్చిన లాభములేదు గావున పదునెనిమిదేసి అం
గుళముల దూరదూరమున చెట్లు చుట్టు నటుకుబెట్టి రెండు
నటుకులకు మధ్య నిలుపుగాఁ గోయుదురు.

అట్లు మొక్కలను బెటికి వేయక నెదుగనిచ్చునపు
డు చెట్లయొక్క కొమ్మలనే కొట్టుదురు, లేదా చెట్టునే, మొ
దలు వఱకు నటుకుదురు. ఈమొండెము నుండి కొమ్మలు బ
యలుదేరి పెద్దవగును.

కొన్నిచోట్ల మ్రానినునకు రెండువైపుల మాత్రమే
ఒక యంత్రము మూలమున బెరడును కొంచెము లోతుగ
నే చెక్కుదురు. తరువాత నచ్చట కొత్త బెరడుగూడ
వచ్చును.

తీసిన బెరడు నంతయు నెండ బెట్టి యంత్రశాలకు బం
పుదురు. యంత్రశాలలో నేమిజరుగునో, బెరడులో నేయే

మార్పులుగలుగునో తెలిసికొనుట రసాయన శాస్త్రసహాయము లేనిదే కష్టము.

ఇప్పటికి మొత్తముమీఁద 4350 ఎకరములు క్వినైను చెట్లకిందనున్నవి. అన్యదేశములనుండి క్వినైను దిగుమతిచేసికొనుటమానినాము. మఱియు సంవత్సరమునకు మనకు (మన గవర్నమెంటు వారికి) 139660 రూపాయలు లాభము కూడవచ్చుచున్నవి.

చిరివేరు:-చిరివేళ్ళబెరడులోఁ గూడ నెఱ్ఱనిరంగు గలదు. బట్టలరంగునకు వీనినిగూడ నుపయోగింతురు. ఈ మొక్కలు యిసుక నేలలో బాగుగ మొలచును. విత్తులు జల్లబోవుటకు ముందుపొలములో మందగట్టుదురు. విత్తనములు జల్లినతరువాత మొక్కలు మొలచువఱకును దినమునకు మూడు మారులు చొప్పున నీరుఁబోయుచుండవలెను. మొదటి పద్దనైదు దినములు నీళ్ళలో పేడకూడ కలుపుటమంచిది.

దీనివేళ్ళను నీళ్ళతోనూరియో, దంపియో రసముదీసి ఆరసములో బట్టను నానబెట్టి రెండుగంటలు మఱుగఁబెట్టి తరువాత నుతికి ఆరవేయుదురు. బట్టకుమంచి ఎఱ్ఱరంగే వచ్చును.

మంజిష్టలత-చాల పెద్దది. అది చెట్లమీద బ్రాకుచుండును. మ్రానులావుగ నేయుండును. ఒక జత ఆకులు పెద్దవి. ఒక జత ఆకులు చిన్నవి. దీనివేలునుండి కూడ ఎఱ్ఱనిరంగువచ్చును. దీనిని తొగరువేలు వలెనే వాడుదురుకాని బెరడును వేరు చేయనక్కరలేదు. దీనితో రంగువేయుటయు నిప్పుడు తగ్గిపోయెను.

సూకుకాడ—వరిచేల గట్లవద్ద ఒక అడుగెత్తు మొలచును. ఆకులకు తొడిమలేదు. చిన్నచిన్న తెల్లని పువ్వులను బూయును.

మదనబుంత కాడ—సముద్రతీరములందు మొలచును. కొమ్మలు నాలుగుపలకలుగానున్నవి. పువ్వులు కణుపు సందులలో మూడేసియో నాలుగేసియో యుండును.

బంధూకము—అందముగానుండు గుబురుమొక్క కొమ్మలు భూమివద్దనుండి పుట్టుచున్నవి. ఆకులు కొమ్మనంటిపెట్టుకొని యుండును. పువ్వులు ఎరుపు.

తడ్డపళ్ళుచెట్టు—పర్వతములమీద పెద్దదిగానే పెరుగును. ఆకులతొడిమ చాలపొట్టిది. దీనిపువ్వులు తెల్లగాను సువాసనగాను నుండును.

నూనిపాపట—దొంకలవద్దను మార్గముల ప్రక్కను
దరుచుగాఁ బెరుగు చిన్నమొక్క తెల్లని పువ్వుల గుత్తులు.
మంచి వాసనవేయును.

పాపటయుఁ బైదానివలెనే యుండును గాని, దీని ఆకు
లు నున్నగానుండవు. రెండువైపుల రోమములు గలవు.

పెట్టినల్లవేము మార్గములప్రక్కను మొలచు చిన్న
మొక్క ఆకులు బల్లెపాకారము వానికి తొడిమలేదు, కడు
పునందుల రెండు పువ్వులుండును.

కొమ్మిచెట్టు చిన్నది. బెరడు నల్లగాను నున్నగాను
నుండును. ఆకులు దట్టముగానున్నవి దీని తెల్లని పువ్వులు
మంచివాసన వేయును.

కరింగువచెట్టు చిన్నచెట్టు. పువ్వులు పెద్దవి పొద్దు
తే వికసించినపుడు తెల్లగానుండును కాని క్రమక్రమము
గాఁ బచ్చపడును.

గార్గచెట్టు కొండలమీఁద పెరుగును. శీతకాలము
లో ఆకులురాలి వసంతఋతువులోఁ జిగురింప నారంభించు
ను. పువ్వులు మంచివాసన వేయును.

ఎఱ్ఱబిక్కి చెట్టుమీఁద ముండ్లుగలవు. పువ్వులొక్కొక్కచో నొక్కొక్కటియే యుండును అవి తెల్లగాను సువాసనగా నుండును.

మంగచెట్టు గుబురుమొక్క. ఇది చాలచోటుల బెరుగుచున్నది.

చామంతి కుటుంబము.

పొద్దుతిరుగుడు చెట్టు :—సాధారణముగా మనతోటల బెంచుదుము.

ఆకులు:—ఆడుగున కొన్నియాకులు మాత్రమే అభిముఖచేరిక, పైకిపోను ఒంటరిచేరిక. కొంచె మించుమించు హృదయాకారముగా నుండును. కొనసన్నము. రెండువైపులను మెత్తని రోమములు గలవు. సమాంచలము, విషమరేఖ పత్రము.

పుష్పమంజరి :—బంతి. మనముచూచి పుష్పమని భ్రమించునది యొకపుష్పముగాదు. అనేకపుష్పముల సముదాయము. పుష్పసముదాయమున కడుగున నాకు వచ్చగనుండు టేకులు చేటికలు గాని రక్షకపత్రములుగావు. లోవలనున్న యొక్కొక టేకొక్కొకపుష్పము. మధ్యాభీసరణము కొన్ని మిథునపుష్పములు, కొన్ని నవంసక పుష్పములు కొన్ని ఏకలింగ పుష్పములుగా నుండును.

పుష్పకోశము :—రక్షక పత్రములు తేకులవలె నుండక రోమములవలె మారియున్నవి. ఉచ్చము.

దళవలయము :—సంయుక్తము. చుట్టునున్న పుష్పములయొక్క దళవలయము నాలుకవలె వెడల్పుగ నుండును. మధ్యపుష్పముల దళవలయము నన్నని గొట్టమువలె నుండును.

కింజల్కములు :—అయిదు. కాడలు దళవలయమున కంటి యున్నవి. పుష్పాడితిత్తులు రెండుగదులు. అన్ని పుష్పాడి తిత్తులును కలుసుకొని యుండును.

అండకోశము :—అండాశయము నీచము. ఒకగది. ఒకటే అండము కీలము మొదట కింజల్కములకన్న పొట్టిగనుండి, క్రమముగా వానికంటే పెద్దదై పుష్పాడితిత్తుల మధ్యనుండి చీల్చుకొని పైకిపోయి, రెండు కీలాగ్రములుగ చీలును.

చామంతి 'పుష్పములో' గొట్టమువలెనున్న పుష్పములు లేవు.

ఇదియొక పెద్దకుటుంబము. ప్రపంచములో నన్ని భాగముల యందును దీనినికనుగొననగు. ఈకుటుంబములోని మొక్కలన్నియు గుల్మములు. ఆకులు చాలభాగమువరకు ఒంటరిచేరిక కాని కొన్నిటికిమాత్ర మభిముఖచేరిక. వృంతాగ్రముపై సాధారణముగా పొలుసులుండవు. పుష్పకోశము కొన్ని పుష్పములలో పొలుసులువలెను కొన్నిటిలో

రోమములవలె నుండును. ఇట్లుండుటవలన ఎండుకాయలు గాలికెగరి దూరముగాఁ బడుటకు వీలగుచున్నది. పుష్పములలో కొన్ని మిథున పుష్పములుగను కొన్ని ఏకలింగపుష్పములుగను నున్నవి. మిథునపుష్పములు పుష్పమంజరికి మధ్యను, ఏకలింగపుష్పములు చుట్టునుండును. పుష్పాడి తిత్తులన్నియుఁగలసియుండును. అండాశయమొకఁగఁఫలము ఎండుకాయ బ్రద్దలవదు. కీలము చివర రెండుగా చీలియుండును.

బంతిలోని పుష్పములుకొన్ని గొట్టములవలెను కొన్ని నాలుకవలెవెడల్పుగనున్నవోఅన్నిపుష్పములునుగొట్టమువలె నున్నవో చేటిక లాకుపచ్చగ నున్నవోఁ మరియొకరంగుగనున్నవో వృంతాగ్రముపై పాలునున్నవో లేవో మొదలగు అంశములను బట్టి యీకుటుంబమును జాతులుగను తెగలుగను విభజించియున్నారు.

కుసంబ మొక్కలను బొంబాయి, బంగాళదేశములందుఁగొన్నిచోట్లఁబైరుచేయుచున్నారు. దీనియాకులు వెడల్పుగను బల్లెపాకారముగను నుండును. తొడిమలేదు, ఈ మొక్కలో ముఖ్యమైనవి రెండురకములున్నవి. ఒకదాని యాకులు బిటునుగను ముళ్ళుగలవిగను నున్నవి. రెండవదానికి ముళ్ళు

తేవు. కొన్నిచోట్ల వానిపుష్పములనుండి రంగు చేయుటకును
గొన్నిచోట్ల గింజలనుండి చమురుదీయుటకును బైరుచేయుచు
న్నారు.

ఈమొక్కలకుఁ గొంచ మిసుక నేల మంచిది. దీనివి
త్తనములు లితర మెట్టపైరులతోఁ జల్లవచ్చును. నాలుగైదు
నెలలకుఁ బుష్పింపనారంభించును.

మొట్టమొదట నొకపూవు పూయుటకారంభింపఁ బో
వుచుండగనే చిగురునుదుర్గింపివైతురు. అందుచేఁ గొమ్మలు
వేసి అవన్నియుఁ బుష్పించును. పుష్పములను గోసి యింటికే
గొనిపోయి నీడనారఁబెట్టుదురు. ఆరినపిదపఁ జేతులతో నలు
పుచుఁ జల్లెడవలెఁ గంతలుకంతలుగల బుట్టలలో నీళ్లతోఁబ
సుపురంగు లేకుండ నీరుశుభ్రముగఁ బోవునంతవఱకుఁ గ
డుగుదురు. తఱువాత వాని నారఁబెట్టి ముద్దలవలెఁజేసి య
ముచ్చుచున్నారు. ఈరంగు వేయువారలు వీనినేకొనుక్కొనెదరు
ఈరంగువాడుకయు నిప్పుడు తగ్గిపోయెను.

1875 సంవత్సరముల ప్రింతముల మనదేశమునుండి
650827 రూపాయల సరుకెగుమతి యగుచుండెను. తత్సార్వ
మింకను నెక్కువగలదు.

కుసుంబనూనెను రెండువిధములుగఁ దీయుచున్నారు. కాయలను వెచ్చఁబెట్టకయే దీయుటయొకటి. వెచ్చఁబెట్టి దీయుటయొకటి. వెచ్చఁబెట్టినయెడల నెక్కువవచ్చుట సత్యమేగాని అది మంచిరకముగాదు. పచ్చినూనెను వంటకములందునుసబ్బుచేయుటకును, తక్కువరకము, దీపములు పెట్టుటకును బనికివచ్చును. వంటచమురు వీనికిఁబనికిరాదుగాని పచ్చిచమురునకు లేని మఱియొకలక్షణము దానికిఁగలదు. దానిని జర్రములకు రాచినయెడల వానిని నీటిలోముంచినను నవి పాడుకావు, నీళ్లు తోడుకొనిపోవు తోలుతిత్తులకు వీనిని రాయుచుందురు.

కొందఱు దీనిచిగుళ్ళను వండుకొనియు గింజలను వేయించుకొనియుఁ దిందురు.

నల్లతపత మొక్క అక్కడక్కడ మొలచుచున్నది. ఆకులు కొమ్మనంటిపెట్టుకొని యుండును. అడుగుననున్నవి బల్లెపాకారము, పైనున్నవిబాణాగ్రాకారము. పువ్వులు పెద్దవి, పచ్చగానుండును. ఈమొక్కలోఁబాలుగలవు.

ఎఱ్ఱింట మొక్కలో నడుగుననున్న యాకులకుఁ బక్షవైఖరిని దీరములగు తమ్మెలున్నవి. పైయాకులు బాణాగ్రాకారము. వీనిలోను బాలుగలవు.

చందుగల్లకూర సాధారణముగ మెరకనేలలందు మొలచుచుండును, ఆకులు బల్లెపాకారము. బంతులు కొమ్మలచివరనుండును. అన్నియు మిథున పుష్పములే.

మరాటతీగె. ముదురు మొక్కలలోఁ బ్రకాండము నేలమీఁదఁబడి వేరులు వేయుచునుండును. ఆకులు అభిముఖిచేరిక, అంజాకారము పువ్వులు కోలగనుండును.

చామంతి. చిన్నమొక్క. దీనిపువ్వులు మిగులనందముగానుండును. దీనిలోఁ దెల్లరకముకూడఁగలదు.

ప్రాద్దుతిరుగుడు మొక్కను దోటలందుఁ బెంచుదురు ఆకులు హృదయాకారము. పువ్వులు పెద్దవి. కాడలు పొడుగుగ నుండుటచే వంగియుండును.

బంతి మొక్క ఇతరదేశములనుండి మనదేశమునకుఁ దేఁబడినది. దీనిలో రేకబంతి ముద్దబంతి యను రెండు రకములున్నవి. కొన్నిటిపువ్వులు పచ్చగనుండును. కొన్నిటివి నారింజరంగుగ నుండును.

టెంకీసు మొక్కలుచిన్నవి. వీనిపువ్వులు పలురంగులుగఁ జామంతిపువ్వుల కంటెఁ బెద్దవిగానుండును. ఇవియు మనదేశములోనివి గావు.

కొండనువ్వులు మొక్క హిందూస్తానమునందుఁ గొన్నిచోట్ల మొలచుచున్నది. ఆకులు అండాకారము సదా పుష్పించును. దీనియాకులను గొందఱుతిందురు.

పొగడకుటుంబము.

పొగడచెట్టును తోటలలోఁ బెంచుచున్నారు. దీని బెరడు గలుకు, గలుకుగా నుండును, లేతకొమ్మలపై మెత్తని పొడిగలదు.

ఆకులు:—ఒంటరి చేరిక, కుఱుచ తొడిమ. లఘుపత్రములు సమ గోళాకారము, సమాంచలము, విషమరేఖ పత్రము, కొన, వాలము గలదు. పత్రము బిరుసుగా నుండును. రోమములు లేవు.

పుష్పమంజరి :—కణుపు సందులందుండి, సాధారణముగ నొకటి కంటె నెక్కువయే పుట్టుచున్నవి. పువ్వులు చిన్నవి. సరాళములు.

పుష్పకోశము :—అసంయుక్తము. రక్షకపత్రములు రెండు వరుసలుగా నున్నవి. ఒక్కొక్కవరుసలో నాలుగేసి గలవు. పైవరుసలోనివి పెద్దవి. అవి మొగ్గలో నొకదాని నొకటి తాకుచుండును. రెండవ వలయము లోనివి అల్లుకొని యుండును. నీచము.

దళవలయము :—సంయుక్తము. గొట్టము మిక్కిలి పొట్టిది తమ్మెలు మూడువలయములుగ నున్నవి. ఒక్కొక్కదానియందు ఎనిమిదేసిగలవు. మూడవవలయము నందలి తమ్మెలు కింజల్కములపై తిరిటమువలె నేర్పడుచున్నవి. ఇవియే నిజమైన దళవలయపు తమ్మెలు. పైనున్న రెండు వరుస



పొగడ.

లును వీనినుండిపుట్టిన పొలుసులు. తెలుపురంగు. ఎండినతరువాత గోధుమ
వర్ణమువచ్చును. మంచివాసన గలదు.

కింజల్క-ములు :—ఎనిమిది. వీరిమధ్య గొడ్డు కింజల్క-ములు గూడ
గలవు. పుప్పొడి తిత్తులు సన్నము. సంయోజకములు వీనిపైకి వచ్చుచున్న
వి. గొడ్డువి పైవలయము, కావున కింజల్క-ములు దళవలయమున కెదురుగా
నున్నవి.

అండకోశము :—అండాశయము ఉచ్చము. దీనిపై రోమము లు
న్నవి. 8 గదులు. కీలము ఒకటి. లావుగను పొట్టిగను నున్నది. కాయకం
డకాయ ఒకగది, ఒకగింజమాత్రమున్నది.

ఈకుటుంబము ఉష్ణదేశములందు మాత్రము గలదు. దీనిలోఁజెట్లు, గుబురు మొక్కలును గలవు. ఆకులు ఒంటరి చేరిక, సమాంచలములు. వీనిపువ్వులలో పుష్పకోశము రెండు వలయములుగ నున్నది. కొన్నిటిలో దళవలయపు తమ్మెల లోపలివైపునను, గొన్నిటిలో పైవైపునను పొలుసులు గలవు.

పొగడ పువ్వులు చాలమంచి వాసనవేయును. ఇవెండిపోయినను వాసన బోకుండుట వీనియందొక విశేషము.

సపోటాచెట్టును గొంచము దీనిని పోలికగానే యుండును. పువ్వులంతకంటె చిన్నవి. ఆరు గొడ్డు కింజల్కములున్నవి. ఇవియు ఆకషణపత్రముల వలెనే కనుపట్టును. దీని పండ్లు తిందురు ఇవి రుచిగానుండును. బలమును గలిగించును.

ఇప్పచెట్టు కొండప్రదేశములలో బెరుగును. ఆకులు కొమ్మలచివర గుబురులు గుబురులుగా నుండును. దీని పువ్వులను గొండలు తిందురు. కలపయు గట్టిగా బాగుగనే యుండును. కొన్నిచోట్ల నీపువ్వులనుండియే, మత్తుకలుగఁజేయుద్రవము తీయుచున్నారు. దీనిగింజల నుండి వచ్చుచుండు ఆముదము కంటె చిక్కగ నుండును.

పెద్ద ఇప్పచెట్టును మన్యములందు నెక్కువగాఁ బెరుగుచున్నది. ఆకులు బల్లెపాకారము. పువ్వులకాడలు పొడుగుగ నుండును. ఈచెట్టును చాల లాభకారియగుచున్నది. దీనిపువ్వులను పేదవారలు పోగుచేసికొని, ఎండబెట్టి ఆహారపదార్థముగ నుపయోగించు చున్నారు. గింజలనుండి తీసిన చమురును వారు నేతికిని కొబ్బరి నూనెకును బదులుగ గూడ వాడుకొందురు. దానితో దీపములుగూడఁ బెట్టుకొందురు. అది సబ్బుచేయుటకును బనికివచ్చును. ఈనూనెయు, బెరడును, ఉడకబెట్టిన ఆకులను గజ్జ మొదలగు వ్యాధులను బోగొట్టుటకు నుపయోగింతురు. దీనికలపయుఁ జాలగట్టిగా నుండును.

తుమ్మిక కుటుంబము.

తుమ్మికచెట్టు కొండప్రదేశములందుఁ బెరుగును.

ప్రకాండము :—ఇటువది, ఇటువదిలయిదు అడుగులెత్తున పెరుగును. బెరడు గొగ్గి గొగ్గిలుగా నుండును. కొమ్మలు చాలగలవు. లేత కొమ్మలమీఁద మెత్తని రోమములు గలవు.

ఆకులు :—ఇంచు మించు అభిముఖచేరిక, కణుపుపుచ్చములు లేవు కుటుచతోడిమ. లఘుపత్రములు. నిడివి చాకపాకారము. సమాంచలము. లేతవానిపై రోమములు గలవు.

పుష్పమంజరి :—పురుష పుష్పములు కణుపుసందులనున్న వృంతముమీఁద మూడో, నాలుగో యుండును. ఉపవృంతములును, వానివద్ద చే

టికలును, పుష్పకోశమువద్ద చేటికలు గలవు. కణాపుసందుల నొక్కొక్కటియే యుండును,

మిథున పుష్పములు :—వీనికి వృంతములేదు. పురుషపుష్పముల కంటె బెద్దవి.

మిథునపుష్పములు బూయని కొన్ని మగచెట్లు కూడఁ గలవు. పురుషపుష్పము.

పుష్పకోశము :—సంయుక్తము. 4 తమ్మెలు నీచము.

దళవలయము :—సంయుక్తము. తమ్మెలు తెలుపురంగు.

కింజల్కములు :—12 కాండలు వృంతాశ్రితములు పుప్పొడి తిత్తులు సన్నముగా నున్నవి.

అండకోశము :—లేదు.

మిథునపుష్పము :—పుష్పకోశమువద్ద నొక్కచేటిక గలదు.

పుష్పకోశము :—సంయుక్తము. 5 తమ్మెలు. నీచము.

దళవలయము :—సంయుక్తము. 5 తమ్మెలు.

కింజల్కములు :—10 పుప్పొడి తిత్తులు చిన్నవి. పైకిగొడ్డుదాని వలె నగుపడును.

అండకోశము :—అండాశయము. ఉచ్చము. పలుగదులు గలవు. ఒక్కొక్కదానిలో ఒక్కొక్క గింజకలదు. కీలములు మూడు. కీలాగ్రము చీలి యున్నది.

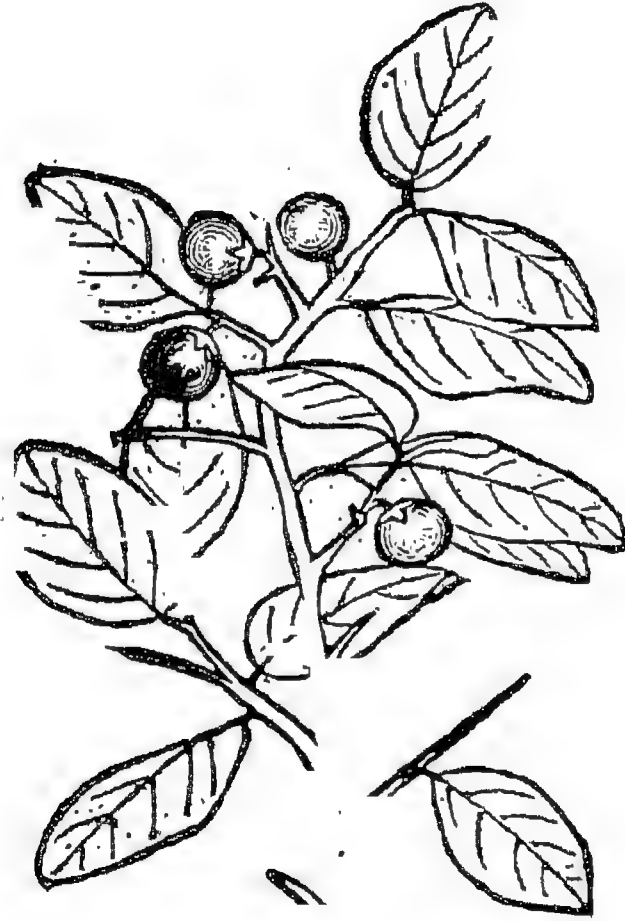
ఈకుటుంబములోఁ బెద్దచెట్లను గుబురు మొక్కలే గాని గుల్మములులేవు. ఆకులు సాధారణముగ ఒంటరిచేరిక.

వీనికి కణుపుపుచ్చములు లేవు. కొన్నిపోతు చెట్లు కూడ గలవు. పుష్పములు సరాళములే. వీనికి చేటికలున్నవి. పుష్పకోశము దళవలయము సంయుక్తము. కింజల్కములు దళవలయపు తమ్మెలన్నియో వానికి రెండు మూడు రెట్లయిండును ; వృంతాశ్రితములు. కీలములు 2 మొదలు 8 వఱకు నుండును.

తుమ్మిక చెట్టు ఒరిస్సా, మలబారు, ఆంధ్రదేశము, సింహళములలో నెక్కువగా బెరుగుచున్నది. దీనినుండి మిక్కిలి విలువగు కలపవచ్చును. మ్రానుమధ్యనుండు నల్లనిభాగమే మంచిది. చుట్టుతెల్లగనున్నది అంతగట్టిగానుండదు. ఈ కలప చెక్కడపు పనులకుఁజాల యనుకూలముగ నుండును. దీనిపండ్లను తిందురు. బెరడునూరి మెరియపుపొడితో గలపియిచ్చిన జిగటవిరేచనములు కట్టునందురు.

తుమ్మిక యను పేరతోడనే మరియొక చెట్టు గలదు ఇదియు కొంచెము పైదానివలెనేయుండును. దీనియాకులుకొంచముపొడుగాను, బెరడునున్నగాను నుండును. మగపుష్పములందు కింజల్కములు నలుబదిగలవు. మిథునపుష్పమునందు మూడోనాల్గో యున్నవి. దీనిపండ్లనుగూడ తిందురుగాని అంతబాగుగనుండవు. పచ్చికాయలరసము వలలకు చీకిపోకుండుటకై పూసెదరు.

నీటితుమ్మ నీటివార నీడగనున్నచోట్లఁ బెరుగును. దీనికాయలనుండి జిగురువంటి పదార్థమువచ్చును. కాయలను నలుగఁగొట్టి ఆరసముదీసి కాచి బాగ్గుపొడితోఁ గలపి పడవల కడుగున రాతురు. వానిని నలుగఁగొట్టినతరువాత నీళ్ళలో వా



నల్లఉలిమేర.

రముదినములు వాననిచ్చిన జిగురువలెవచ్చును. అడుగున మిగిలిన తుక్కుపారవేసి కరక్కాయలతోఁ గలపి కాచి నల్లరం

గుచేయుదురు. దీనిని వలలకు రాచిన యవిచాల గట్టిగా నుండును.

తొండ్రెచెట్టుకు ముండ్లుగలవు ఆకులు కొంచెము సన్నముగానుండును.

నల్ల ఊలిమేర చెట్టు మగపువ్వులు గుత్తులుగా నుండును దానికి ముండ్లుకలవు చిన్నచిన్నకొమ్మలే వాడియై ముండ్లగుచున్నవి. ఈచెట్టు వేసవికాలములో బుప్పించును.

ముల్లతుమ్మిక చెట్టునకు వాడిగనుండు ముండ్లు లేవు. చిన్నచిన్న రెమ్మలచివరలు కొంచెము సన్నముగానుండి ముళ్ళవలెనున్నవి. స్త్రీపుష్పమునందు నాలుగు గొడ్డు కింజల్కములున్నవి.

లోధ్రకుటుంబము.

ఈచిన్నకుటుంబము నందుఁ జెట్లును గుబురుమొక్కలును గలవు. ఆకులు ఒంటరిచేరిక, కణుపుపుచ్చము లుండవు. కణుపుసంకుల నుండియేవును గొమ్మల చివరనుండియైనను రెమ్మగెలలుగాని కంకులుగాని వచ్చును. కొన్నిటిలో మాత్ర మొక్కకచో నొక్కొక పుష్పము మాత్రము గలదు. పువ్వులు జెల్లగానుండును. చిన్నతమ్మెలు గలవు. పుష్పకోశము సంయుక్తము. నాలుగైదు దంతము లుండును.

కొన్నిటిలో నుచ్చముగను, గొన్నిటిలో నీచముగను నున్నది. ఆకషణవత్తములు నాలుగో అయిదో యుండును. ఇవి విడివిడిగానే యున్నవి. మొగ్గలో నల్లుకొనియున్నవి. కింజల్క-



లోధ్ర.

ములు ఆకషణవత్తముల నంటి యున్నవి. వీనికి రెట్టింపైనను, అసంఖ్యములుగానైన నుండును. కొన్నిటిలో కింజల్కములు కలసియున్నవి. అండాశయములో దారుచుగా 2-5

గదులుండును. కొన్నిటిలో మాత్రము ఒక గదియే కలదు. అండములు ఒకటియో రెండో వేళలాడుచుండును. ఫలము లో పెంకు గాయ

లోధ్రచెట్టు హిందూస్తానములో నున్నతప్రదేశములమీఁదను హిమాలయా పర్వతముల మీఁదను బెరుగుచు న్నది. పువ్వులలో కింజల్కములు చాలగలవు. దీనిబెరడును, ఆకులును ఎఱ్ఱని రంగువేయుటలో నుపయోగించెదరు. చివ్రాలి రంగువంటి రంగు వచ్చును. కాని తఱుచుగా రంగువచ్చెడు తొగరుచెక్కవంటి ఇతర పదార్థములతోఁ గలపివాడుదురు. దీని బెరడును ఔషధములలో గూడవాడుదురు.

మల్లికుటుంబము.

మల్లితీగె పందిళ్ళమీఁదను జెట్లమీదను బ్రాకునుగాని దానికి నులి తీగెలుండవు. కొమ్మలును చిక్కుడు తీగెనలె చుట్టుకొనవు.

ఆకులు:—అభిముఖచేరిక, లఘుపత్రములు కుటుచతోడిమ అండాకారము, సమాంచలము, విషమరేఖపత్రము కొనగుండ్రము, రెండు వైపులనున్నగా నుండును.

పుష్పమంజరి:—కొమ్మల చివరలనుండి గుత్తులుపువ్వులుతెలుపు. సరాజము. మంచివాసనవేయును.

పుష్పకోశము:—సంయుక్తము గిన్నెవలెనుండు అంచునఁ బాల
సన్నని తమ్మెలు అయిదుమొదలు తొమ్మిదివరకునుండును. ఆకుపచ్చని రం
గు నీచము.

దళవలయము:—సంయుక్తము, ఛత్రాకారము, అడుగున గొట్టము
వలెనుండి, చివర పెద్దతమ్మెలుండును. తెలుపు.

కింజల్కములు:—రెండు, కాండలులేవు. పుష్పాడితీత్తులు మాత్రము
దళవలయమునంటికొని రెండుగలవు. అవి దళవలయపు తమ్మెలును గొట్టము
ను గలియుచోటనున్నవి. రెండేసిగదులు.

అండకోశము:—అండాశయము ఉచ్చము రెండుగదులు కీలము
లావుగనుండును.

ఫలము:—రెండు కండకాయలు గాయును.

సాధారణముగ మనదొడ్లలోచెరుగువానిని కొమ్మలు నాటిపెంచుచు
వచ్చుటవలన వానికి కాయలుఁ గాయుశక్తి తగ్గిపోయినది.

చిన్న చెట్లును చిగురుమొక్కలు నీకుటుంబమునఁ గల
వు. కొన్ని తీగెలవలె నెగఁబ్రాకును గానివానకి నులితీగెలు
గాని ముళ్ళుగాని యుండవు. ఆకులు లఘుపత్రములుగను మి
శ్రమపత్రములుగను గూడ నున్నవి. వీనికిఁ గణుపుపుచ్చ
ములుండవు, పుష్పమండరులు సాధారణముగ త్రివృంత
మధ్యారంభమండరులు మిథునపుష్పములు ఏకలింగ పుష్ప
ములును గలవు పోతుమొక్కలు ఆడుమొక్కలు కొన్నిటి
లోనున్నవి. పుష్పకోశము, దళవలయము సంయుక్తము

నాలుగుమొదలు తొమ్మిదివఱకు తమ్మెలుండును. అవి మొగ్గలో నల్లుకొనియుండును. కింజల్కములు రెండు కాండలు పొట్టి. అండాశయము ఉచ్చము. రెండు గదులు.

మల్లిపువ్వు చిరకాలమునుండి సువాసనరుఁ బ్రసిద్ధి చెందియున్నది. ఇదివేసవికాలమందుఁ బుష్పించును. ఈపువ్వులనుండి అత్తరు చేయుదురు.

కుందము పెద్దగుబురుమొక్క. దీనికిని పైకి పెరుగుట కాధారము కావలయును. పువ్వులు తెల్లగాను పెద్దవిగాను నున్నవి. మంచివాసన కలదు.

అడవిమల్లి ఎక్కువగాఁ గొండలమీఁద బెరుగును. దీని పువ్వుల తేకులు ఎనిమిదిమొదలు పండ్రెండు వఱకు నుండును. ఇదియు మంచివాసన వేయును.

విరిజాః తీగె పైదానివలెనే యుండునుగాని ఇది ఎగ బ్రాకదు. చిన్న చెట్టువలె నుండును. ఆకులకు వాలముగలదు.

అడవిమొల్ల చెట్లు తీగె చుట్టుకొని పొక్కును. ఆకులలో మూడేసి చిట్టియాకులు గలవు.

హేమపుష్పిక చిన్న చెట్టువలెనుండుదు. అన్నియాకులు నొకతీరునలేవు. చివరనున్నవి పక్షవైఖరిగ నుండును ;

కొన్నిటిలో మూడేసి మాత్రమే గలవు. కొన్నిలఘు పత్రములే.

మాలతీ తీగెయు నెగబ్రాకును. ఆకులు పక్షవై ఖరి. చిట్టియాకులు మూడుజతలై నను, అయిదుజతలై న నుండును.

పారుజాతము చిన్నచెట్టు. సదాపుష్పించు చుండును పువ్వులు తెల్లగాను సువాసనగను నుండును. దళవలయము యొక్క గొట్టము తిరుచూణము రంగుగా నుండును.

సన్నజాజి తీగెకు నులితీగె లుండవు. దీని పువ్వులు తెల్లగను సువాసనగను నుండును.

గ న్నే రు కు టుంబము.

గ న్నే రు తోటలందు గుబురుగాఁ బెరుగుమొక్క.

ఆకులు:—కిరణప్రసారము. కణుపువద్ద మూడేసి గలవు. సన్నము గాను, బల్లెపాకారముగను, దట్టముగను నున్నవి. రెండువైపుల నున్న గా నుండును. కొనసన్నము. సమాంచలము. విషమరేఖపత్రము. మగ్ధ్య ఈనె పెద్దదిగానున్నది.

పుష్పమంజరి:—కొమ్మలచివరనుండి మధ్యరంభ మంజరులగు రెమ్మగెలలు. చేటికలుగలవు. పువ్వులు సరాళము గులాబిరంగు.

పుష్పకోశము:—రక్షకపత్రములు 5. బల్లెఘాకారము. కొనసన్నము. నీచము.

దళపలయము:—సంయుక్తము. అడుగున గొట్టమువలె గలసి యున్నవి. పైనవెడల్పుగు నెదుతమ్మెలుగలవు. కొనగుండ్రము. మొగ్గలో నల్లుకొని నట్లుండును. గొట్టముయొక్క కంఠమునుండి చిన్నచిన్న కాడలు గలవు.

కింజల్కములు:—5. కాడలులేవు. పుష్పాడితిత్తులైదును దళపలయమునంటియుండును. వానిపైనుండి, తెల్లని మెలివెట్టిన కాడలైదు వచ్చుచున్నవి.

అండకోశము:—అండాశయము ఉచ్చము. 4 తమ్మెలు గలవు. కీలము ఒకటి. గుండ్రము. పొట్టిది. కీలాగ్రము గుండ్రము. కాయ ఒక్కొక్క పుష్పమునుండి రెండు షికవిదారుణ ఫలములు. గింజల సంయుక్తకొని కోమములు గలవు.

పాలచెట్టు.

పాలచెట్టు:—హిందూదేశములో కెల్ల నాంధ్రదేశమునం దెక్కువ పెరుగుచున్నది.

ప్రకాండము:—మానువంకరగానుండును. దీనికై వారము చాగుగల బెరిగినపుడు 4, 5 అడుగులుండును.

ఆకులు:—అభిముఖచేరిక లఘుపత్రము. తొడిమ కుటుచనిది. అండాకారము. సమాంచలము విషమరేఖపత్రము. రెండువైపుల నున్న శానుండును.

పుష్పమంజరి:—రెమ్మగెలలు కొమ్మల చివరలందుండి పుట్టుచున్నవి. ప్రితిగెలమొదట నండాకారముగనున్న చేటికగలదు.

పుష్పకోశము:—సంయుక్తము గుండ్రని 5 తమ్మెలు, నీచము.

దశవలయము:—సంయుక్తము పొట్టిగొట్టముగలదు. పైన నిడు పొటి 5 తమ్మెలున్నవి.

కింజల్కములు:—అయిదు. కాడలుపొట్టివి. గొట్టముయొక్క కఠ మునంటియున్నవి. పుప్పొడితిత్తు లెదుగలసి కీలమును టోపినలె గప్ప చున్నవి. వీనియడుగున రోమములు గలవు.

అండకోశము:—అండాశయము ఉచ్చము. 2 గదులు. మొదట చి తర గలసి యున్నవిగాని మధ్య విడిగానేయున్నవి. కీలము ఒకటి కీల గ్రము గుండ్రము.

ఈకుటుంబపు మొక్కలు విస్తారము ఉష్ణదేశపుటడ పులలోఁ బెరుగుచున్నవి. వీనిలోఁ దీగెలు చాలగలవు. కొ మ్మలయందుఁ బాలున్నవి. ఆకులు లఘుపత్రములు. సమాం చలము. సాధారణముగ అభిముఖచేరిక. దశవలయము సం యుక్తము. తమ్మెలు మొగ్గలో మెలివెట్టినట్లుండును. కింజ ల్కముల కాడలు మిక్కిలి పొట్టివి. తఱుచుగా నుండవు. అండకోశము ఉచ్చము. రెండు గదులు విడిగానైనను కలసి యైనను నుండును. పుప్పొడితిత్తులు కీలాగ్రము నంటియున్న వో లేవో అండాశయము గదులు రెండును విడిగానున్నవో కలసియున్నవో అను యిట్టియంశములనుబట్టి యీకుటుంబ మును జాతులుగను తెగలుగను విభజించి యున్నారు.

పాలచెట్లు మనయాంధ్రదేశములో విస్తారము పెరుచున్నవి. ఇవి ఆకులుగాలి చిగురించినపుడే పుష్పములు గాయును. లేతచిగుళ్ళును బుష్పములును గలసి నప్పుడే ఇంపుగానుండును. వీనికొమ్మలమీఁద నాటుపెట్టిన యెల్లదెల్లనిపాలుగారును. ఈపాలనుండి రబ్బరు చేయవచ్చును. వీనికలపయు మిక్కిలిబాగుండును. చిత్రికపట్టిన పిదప యంతమువలె నున్నగాను, తెల్లగాను, కాంతివంతముగాను నుండును. దీనితో, దువ్వెన్నలు, బొమ్మలు, చెక్కడపు పనులు చేయవచ్చునుగాని, యందుల కుపయోగింపక వంటచెయ్యిగానే తగులబెట్టుచున్నారు. ఒకచెట్టును నటికిన యెడల దానిమొండెము నుండి చిన్నచెట్లు పెక్కులు బయలుదేరును. దీనిగింజలు కొన్నిరంగులలో వాడుదురు. అవి జిగట విరేచనములకు మందందురు గాని యంతగాఁ పనిచేసినట్లుగానవచ్చుట లేదు.

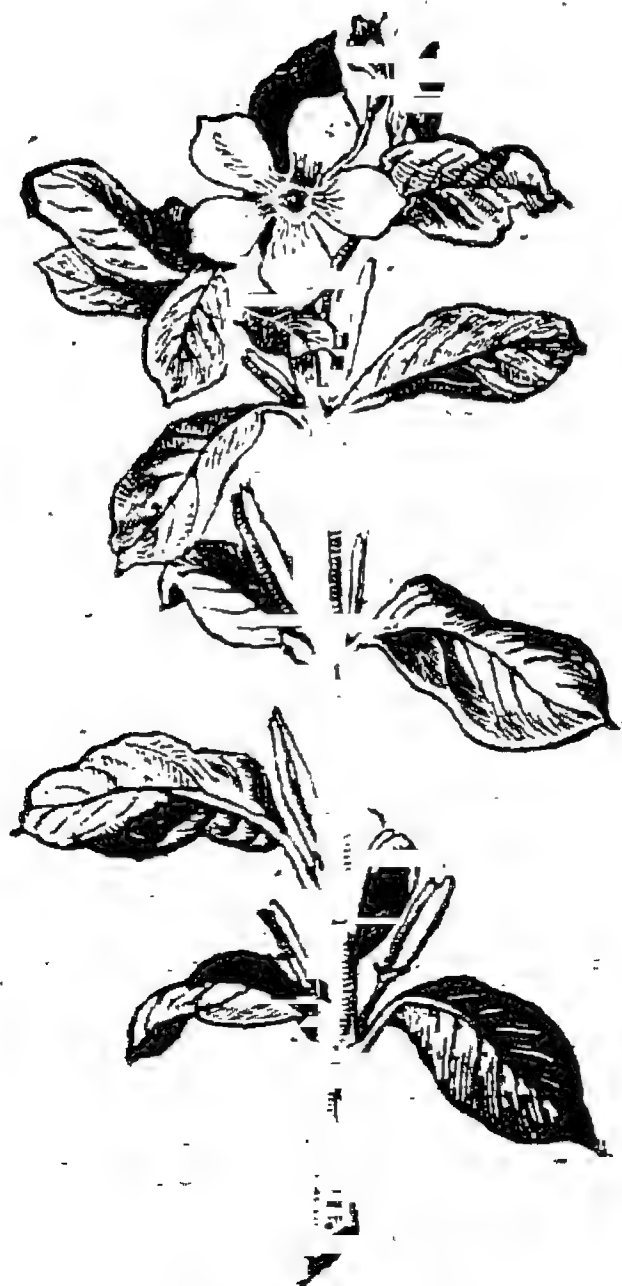
పూతజిల్లేడుచెట్టు పాలచెట్టువలె నుండును. దీనికలప మృదువుగానుండి దువ్వెన్నలు బొమ్మలు మొదలగు చెక్కడపు పనులకుఁ బనికివచ్చును. దీనియాకులు, చిగుళ్ళు, గింజలుకూడ తేలుకుట్టునకును పాముకాటునకును బనిచేయునందురు. గింజలనుండి తీసిన చమురును మందులలో నుప

మోగించు చున్నారు. దీనికొమ్మ్రానుండి పచ్చనిపాలు వచ్చును. ఈ పాలనుండి పచ్చని రంగు నొకదానిని చేయవచ్చును.

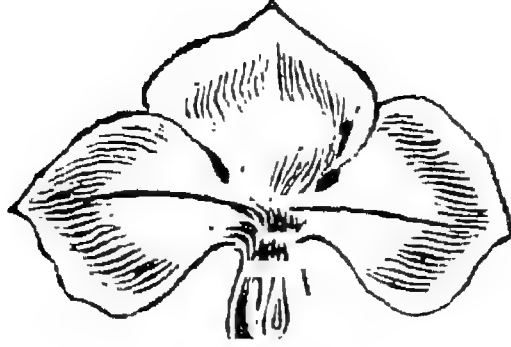
అంకుడుచెట్టు మనదేశ మందంతటను బెరుగుచున్నది. ఇదియుఁ బాలచెట్టువలెనే యుండును. దీనిబెరడును గింజను జిరకాలమునుండి జగట విరేచనములకు మందుగా నుపయోగించుచున్నారు. కాని, పాలచెట్టు నిదియు నొకరీతి యందుటచేఁ గొందఱు పాలచెట్టు బెరడు నుపయోగించి, అంకుడు బెరడు మంచిదికాదనుచు వచ్చిరి. కాని వాని రెంటిని. సులభముగానే గుఱింప వచ్చును. పాలచెట్టు బెరడు, అంకుడు బెరడుకంటె నల్లగానుండును, అంకుడు కలప మృదువుగా నుండునుగాన దీని తోడను, దువ్వెన్నలు ముత్రలు మొదలగునవి చేయవచ్చును.

వాక్కాయచెట్టు మిక్కిలి గుబురుగా బెరుగుచున్నది. కొమ్మ్రలు భూమివద్దనుండియు వ్యాపించుచున్నవి. వీనికి క్షముండ్లు గలవు. ఆకులొక్కొక్కచో రెండేసి యుండును ని, జతవిడచి జత పెద్దదిగానుండును. వాక్కాయలతోఁ బుడిచిమాత్రము చేసికొనుచున్నాము. కానివీనిని దఱుగాఁ దినినయెడల దేహదార్థ్యము ధృఢమైనదిగానిచోల్చిచేయును.

పాలగరుడ చెట్టు పొడుగుగాఁ బెరుగుచున్నది. దీని బెరడు, అజీణము, జిగటవిరేచనములు నీరసము మొదలగుకొన్ని జబ్బులకుమంచిపనిచేయును. మరియు “ క్వయినా ” వలె కొన్ని జ్వరములను మాన్పును. దీనికలప అంతగా గట్టిది కాదు గాని పెట్టెలు, బల్లలు మొదలగునవి చేయుటకుఁ బనికీవచ్చును.



బిళ్ళగన్నేరు.



పువ్వు చీలిక.

గ న్నేరు పువ్వులందముగా నుండునుగానఁ దోటల లోఁ బెంచుచున్నాడు. కొన్ని మొక్కల పువ్వులెఱ్ఱగాను మఱికొన్నిటివి తెల్లగాను నుండును వేటొక కొన్నిటియందు, తేకు లెక్కువగా నుండును. వీని యాకులు సన్నముగాను, దట్టముగాను నుండును గావున నీరంతగా లేకున్నను బెరుగఁ గలవు.

బిళ్ళగ న్నేరు చిన్న మొక్క. ప్రతిచోటఁ బెరుగు చున్నది కొమ్మలు భూమి నంటుచుండెనా యవివేళ్ళు బారును వీనిలోను గొన్నిటి పువ్వులెఱ్ఱగాను, గొన్నిటివి తెల్లగాను నుండును.

పచ్చగన్నేరు పెద్దగుబురుమొక్క. దీనియాకులు గ
న్నేరాకులవలెనే యుండునుగాని యంతకంటెఁ బలుచగాను,
మృదువుగాను నున్నవి. దీనియందుఁదెల్లని బాలుగలవు. పు
వ్వులు పచ్చగాను గరాటివలె నుండును.

అడవిపాలతీగ డొంకలమీఁదను బొదలమీఁదను
నుండును. వర్షాకాలమందిది పచ్చని పూవులు బూయును.

మాలతీలత విస్తారముగఁ గొండ ప్రదేశములందు
జెరుగును. లేతయాకులు, తొడిమలు, ఈనెలు కొంచమెట్టి
గా నుండును. పువ్వులు తెలుపు. కాని మిక్కిలి మనోహర
మగు నువాసనగలదు. దీనిని పుష్పములకై తోటలందుఁ
జెంచెదరు.

నలతీగ డొంకలమీఁదఁ జెరుగును దీనిపుష్పము
లందముగా నుండునుగాని నువాసనంతగా లేదు.

దేవగన్నేరు :—ముఖ్యముగా దేవుడు గుడులలో
జెంచెదరు. కొమ్మల చివర ఆకులు కొంచెము గుబురుగా
నుండును. అది, పైన కొంచెమెరుపు జీరలును లోపల బం
గాయవన్నె గలిగిన తెల్లని పెద్దపువ్వులనుఁ బూయును. పుష్ప
ములకు మంచివాసన గలదు.

జిల్లేడుకుటుంబము.

జిల్లేడుమొక్క- బీడుగానున్న యన్నిప్రదేశములందును బెరుగుచు న్నది. అది చిన్న గుబురుమొక్క ఆకులపైనను కొమ్మలపైనను తెల్లని బూడిదగలదు. మొక్కనిండ పాలుగలవు.

ఆకులు:—అభిముఖచేరిక, లఘుపత్రములు, నిడివి చాకపాకారము. సమాంచలము విషమరేఖపత్రము. ఆకులు దట్టముగానుండును.

పుష్పమంజరి:—కొమ్మచివరలనుండి మధ్యరంభమంజరులగు గుత్తులు పువ్వులు సరాళము. సంపూర్ణము. తెల్లగానుండును.



1 కొమ్మ. 2 పుష్పము. 3 కిరీటము. 4 అండకోశము.

పుష్పకోశము:—సంయుక్తము 5 తమ్మెలు గలవు. నీచము.

దళపలయము:—సంయుక్తము కాని మొదటివరకు చీలియున్నది. తమ్మెలైదు తమ్మెల లోపల వైపున మెత్తనిరోమములుగలవు.

కింజల్కములు:—ఇతర పుష్పములందున్నట్లు కింజల్కములుగానరావు, కాని కీకటమువంటిదొకటి యున్నది. 5 చిలుకలవంటివి కలసి యున్నవి. ఒక్కొక్కచిలుక, ఒకకింజల్కమునుండి వచ్చినది. ఇంక వేరే కాడలులేవు.

పుష్పాడితీతులును మాతీయున్నవి. ఆచిలుకలపైన గుండ్రముగ నైమపలకలది యొకటున్నది. దానిమీదనే పుష్పాడితీతులు గలవు. ఒక పుష్పాడి తిత్తి యొక్క రెండుగదులును గలసిలేవు. పుష్పాడి, ఇతర పుష్పములలోనున్నట్లు కేజువులవలెలేదు. అంతయు గలసి యొకముద్దవలెనున్నది. అట్టిముద్ద గొకొకటి యున్నది.

ఒకపుష్పాడితిత్తియొక్క ఒకగదిలోని ముద్దపక్క నున్న పుష్పాడితిత్తి గదిలోని ముద్దతోగలసియున్నది వీనిని రెండిటిని గలుపుచు నల్లని చుక్కవంటిది వానిమధ్యనుగలదు, ఇట్టి వైదుమూలను నైదుగలవు. ఈపుష్పమునందు పుష్పాడిముద్దలు క్రిందకు, వీనిని గలుపునల్లనిచుక్కలు పైకినున్నవి.

అండకోశము:—అండాశయము ఉచ్చము రెండు గలవు. ఇవిరెండును కీకటములో మధ్యమరుగుపడి యున్నవి. కీలము ఒకటియే. కీలాగ్రము గుండ్రము. ఇదిపుష్పాడి తీత్తులమధ్యనున్నది. రెండుకాయలుకాయను. ఒకదిదాదగ్రాణము గింజలు చాలగలవు. అవిపక్షచగనుండును మాతీయువా

నిచివర తెల్లరోమములుగలవు. వీరిమూలమున గింజలు గాలికెగరి దూరదూరముగఁ బోగలవు.

సుగంధి తీగె.

సుగంధి:—తీగె హిందూస్తానమున విశేషముగఁ బెరుగుచున్నది. దీనికి నులితీగెలు లేవు.

ఆకులు:—అభిముఖచేరిక. లఘుపత్రములు. అన్నియూకులొక తీరు ననుండవు. విషమరేఖపత్రము సమాంచలము అడుగునైఁపున మెత్తనిరోమములు గలవు.

పుష్పము జరి:—వృంతములు పొట్టివి. కణుపుసండులనుండి మధ్యాంధమంజరులు పువ్వులు చిన్నవి. కొంచ మాకుపచ్చగనుండును. సరాళము సంపూర్ణము.

పుచ్చకోశము:—అసంయుక్తము. 5 రక్షకపత్రములు కొన సన్నముగానుండును. నీచము.

దళవలయము:—సంయుక్తము తమ్మెలు దట్టముగానుండును, అవి అయిదు ఒకదానినొకటి మొగ్గలోఁ దాకుచునుండును. రెండేసి తమ్మెలమధ్య దళవలయమునంటుకొని 5 పాలునులు గలవు.

కింజుగ్రములు:—కాండలు విడివిడిగానేయున్నవి. కాని పుష్పాడి తిత్తులు గలిసియున్నవి. ఒక్కొక్కగదియిందు నాలుగేసి జతల పుష్పాడి ముద్దలు గలవు.

అండకోశము:—అండాశయము ఉచ్చము రెండు స్త్రీపత్రములు రెండువిడిగానుండును. క్రిలము ఒకటి, గింజలుచాలగలవు.

ఇది పెద్దకుటుంబమే. ఈకుటుంబములోని మొక్కలు మనదేశములోఁ జాలగలవు. వీనిలో విస్తారము తీగెలే. అన్నిటిలోను బాలుగలవు. ఆకు లభిముఖచేరిక, లఘుపత్రములు. సమాంచలము. పుష్పములు మధ్యారంభ మండరులు. ౩ రక్షక పత్రములు, 5 ఆకషణపత్రములు (ఇవి కలసియుండును) 5 కింజల్కములు గలవు. సాధారణముగ పొలను లుండును. ఇవి విడి విడిగానైనను, అన్నియుఁ గలసియైనను, దశవలయము నంటియైనను, కింజల్కముల నంటియైనను నుండును. అండకోశములో రెండు విడివిడిగానున్న స్త్రీపత్రములుగలవు గింజలకు సాధారణముగ రోమములుండును.

జిల్లేడు మొక్కలలో రెండురకములు గలవు. కొన్నిటి పువ్వులు తెల్లగానుండును, మఱికొన్నిటివి కొంచెము నీలిరంగుగా నుండును. ఇదియే నల్లజిల్లేడందురు. ఈ మొక్కవాయుదేవునకుఁ బ్రీతియనియు రుద్రునకుఁ బ్రీతియనియు మనలోఁ గొందఱును, వారివారిదేవులకుఁ బ్రీతియని అరబ్బీలును మహమ్మదీయులును దీనిపుష్పములతో బూజచేసెడివారు. జిల్లేడు మొక్క యుపయోగకరమగునదియే కాని దాని సశ్రద్ధ చేయుచున్నారు.

ఈ మొక్కలనుండి మంచి నారతీయవచ్చును. ఈనారతో వలల నల్లినచోఁ జిరకాలము చీకిపోకుండ నుండును. మఱి

యు నదిమెఱయుచును మెత్తగాను నుండుటచే జాలపనులకు పయోగించును. కొన్ని ద్రావకములతో బెట్టి శుభ్రపరచినయెడల బట్టువలెనే గనబడును. ఇన్నియుపయోగములున్నను నుపేక్షచేయుటకు నారతీయుట కష్టమగుటయే కారణము. మొక్కలను నీళ్ళలో నానబెట్టితిమా యనికుళ్ళిపోవును. కాన నానబెట్టకుండ యంత్ర సహాయమున దీయవలయును గాని, దీనికి దగుయంత్రము లున్నట్లు గాన వచ్చుటలేదు. నారతీయగ మిగిలిపోవు మెత్తని పదార్థము కాగితములు చేయుటకు బాగుండును. జిల్లేడుదూది మిక్కిలి మృదువుగాను మెఱయుచు బట్టువలెనుండును. కాని నూలుపనికివచ్చునట్లు నిదిపనికిరాదు. నూలునేసినంత తేలికగా దీనిని నేయలేము. ఇదిమిక్కిలి తేలికగను సన్నముగాను నుండుటచే దీనితో నెట్టిపనులైన చేయుట కష్టమేకాని కొన్ని కొన్నిచోట్ల నోపికతో నేసినవిపట్టువానికంటె బాగుగ నున్నవి. ఈదూదిని మనము పరుపులలోను, తలగడలలోను నరుదుగ వాడుదుము. ఈదూదిపరుపులు మిక్కిలి మెత్తగానుండును. ఇది చలువయు చేయునందురు.

దీనిపాలనుండి కూడ రబ్బరువంటి పదార్థమొకటి చేయవచ్చును గాని పాలనుదీయుట కష్టము. ఈమొక్క బొష

ధములలో గూడ ఒనికివచ్చును. వేళ్ళ బెరడునుండి జగట విరేచనములకు మందుచేయుదురు. ఆకులుకాచి నొప్పాలకుఁ బట్టువేయుదురు. జిల్లేడురసమును దాల్చినరసముతోఁ గలపి యిచ్చిన కొన్ని జ్వరములు తగ్గునట. దీనివేళ్లు కాల్చినబొగ్గు బాగుగమందును.

సుగంధిశీఁగెను ముండ్లు గలవు. దీనివేరు ఔషధ ములలో వాడుదురు. అది సన్నముగను పొడవుగాను నుండి సువాసనగల బెరడుగలిగియుండును. వేళ్ళుదేహమున కు బలముకలుగజేయును. వేళ్ళగాక, ఎండుటాకులను రెమ్మలను గూడ వాడుదురు.

మంచిమాకుతీఁగెఁ—కొంకలవద్ద మొలచును. ఆకులు మిక్కిలి దట్టిముగానుండును. పువ్వులు కొంచమాకు పచ్చగను, కొంచము ఊదాగను నుండును. దీనికాడలను, వేళ్ళను గూడ కొందఱు వండుకొని తిందురు.

కొమ్మమాడుః—వేళ్ళు అంతకంటె లావుగ నుండును. వీని సంతగా దినరు.

తీఁగెజెముడుః—కొంకలనల్లకొని యుండును. దీని కే ఆకులులేవు. దీనిచిన్న తెల్లనిపువ్వులు మంచి వాసన చేయును.

కాకిపాలతీరై:—ఇసుక నేలలందుబాగుగఁ బెరుగును కొమ్మలచివరలనున్న యాకులు చిన్నవి ఆకులయడుగువైపున రోమములుగలవు. వీనితోజిగట విరేచనములకు ముదుచేయుదురు. వేరుబెరడు నరుగదీసి యిచ్చిన డోకులు వచ్చును.

పూలపాలతీరై:—వర్షాకాలములోఁ బుష్పించును. దీనియాకులుకూడ చాలాదట్టముగనుండును.

దొడ్డిపాలతీరై పెద్దది:—దీని ప్రకాండము లావుగనుండును. పువ్వులాకుపచ్చగ నుండును.

పాలగడ్డితీరై:—కొండ ప్రదేశములలో మొలచును. ఆకులరెండువైపుల రోమములుగలవు. ఈనెలు యెఱుపు, పువ్వులు యెఱుపు, తెలుపు, ఆకుపసుపు గలిసి యుండును.

పాలశిఖిండి పలుచోట్లఁ బెరుగును. లేతకొమ్మలమీఁద ఆకులు సన్నముగాను ముదురువానిమీఁద వెడల్పుగాను నుండును. వేళ్ళబెరడు పొడుముచేసి వెన్నతోనిచ్చిన ఉబ్బసపుదగ్గులు తగ్గునందురు.

చిలుపాలతీరై:—కాలువల గట్లమీఁద పెరుగును. దీనియాకులు పెద్దవి. పువ్వులు కొంచెము తెల్లగను గులాబిరంగుగను సందముగా నుండును.

జటగతీఁగె కూడ డొంకలమీఁద బెరుగును. ఆకులపై నొత్తుగ రోమములు గలవు. దీనిపువ్వులు మంచి వాసనవేయును.

ముషిణికుటుంబము.

ఈకుటుంబములోఁ బెద్దచెట్లు, గుబురు మొక్కలు గుల్మములును గూడఁ గలవు. ఆకులు లఘుపత్రములు ఒంటరిచేరిక కొన్నిటికి సన్నని కణుపుపుచ్చములున్నవి. కణుపుసందులందుండియైనఁ గొమ్మలచివరలనుండియైన మధ్యారజ్జుమంజరులు వచ్చును. పువ్వులు సరాళములు, పుష్పకోశమునకు నాలుగైదు దంతములుండును. నీచము, దళవలయమునకును నన్నియే తమ్మెలుండును. కింజల్కములు దళవలయము నంటియుండును. పుష్పాడితిత్తులు రెండుగదులు అండాశయము ఉచ్చము, రెండుగదులు, కీలముకొన్నిటిలో రెండుగాఁ జేలియున్నది.

ముషిణి చెట్టు చిన్నచెట్టు. ఆకులు అండాకారము పువ్వులుచిన్నవి. కొంచమాకుపచ్చగను దెల్లగను నుండును. దీనిగింజల వ్యాపార మీమధ్యనే గొంచెముతగ్గెను. పండ్లను గోసి, గింజలను కడిగి ఎండబెట్టుదురు. ఈగింజలనుండి గొన్ని ద్రవములను దీయుచున్నారు. వీనితోఁ బట్టలకుఁ దోపు

రంగు వేయవచ్చును. ఈగింజలనుండి తీసినచమురును యీ గింజల పొడుమును బొషధములలో వాడుదురు. ముషిణికల ప గట్టిగానే నుండును.

ఇండుగ చెట్టు ముసిండి చెట్టుకంటె బెద్దది ఈచెట్టు కొండలమీద మాత్రము పెరుగుచున్నది. శండ్లనుదిండురు. గింజలనరుగదీసి మడ్డినీళ్ళలో గలపినయెడల మడ్డి అడుగునకుఁ బోవును.

నాగముసిండి:—కొండలమీదఁ బెరుగును. ఆకులు సమగోళాకారము, కణుపుపుచ్చములులేవు. పువ్వులుకొంచు మాకుపచ్చగను, పచ్చగను నుండును. దీనివేరు తాచుపాముకాటులకును విషజ్వరములకును మంచిపని చేయునందురు.

ఎఱ్ఱముష్టి :—తేకు చెట్లమీదఁ బెరుగును. పువ్వులు తెల్లగానుండును.

న కై రి కు టుంబము.

ఇది కొంచెము పెద్దకుటుంబమే కాని ఉపయోగించు మొక్కలంతగాలేవు. ఈకుటుంబములో గుల్మములు, గుబురుమొక్కలు, పెద్దచెట్లును గలవు. వానికొమ్మలమీదను, అకులమీదను రోమములుండుటచే గఱుకుగానుండును, పు

ష్పములు వృశ్చికమధ్యారంభమంజరులుగా నున్నవి. పుష్ప
కోశము, దళవయముల తమ్మెలు, కింజల్కములు సాధార
ణముగ నై దేసియుండును. అండాశయము ఉచ్చము. నాలు
గు అండములుండును. అండాశయమునకు నాలుగుతమ్మె
లున్నవి. వీనిమధ్యనుండి కీలమువచ్చుచున్నది. కీలాగ్రము
లురెండు. కాయవిచ్చెడుకాయ.

సక్కె-రి చెట్టు పండ్లెండమగులు పెరుగును. ఆకు
లు అండాకారము. పువ్వులు తెల్లగాను చిన్నవిగానుండు
ను. దీనికాయలను మందులలో నుపయోగింతురు. కలప పొ
యిలోనికిని బంకను తుచ్చుజిగురువలెను నుపయోగింతురు.

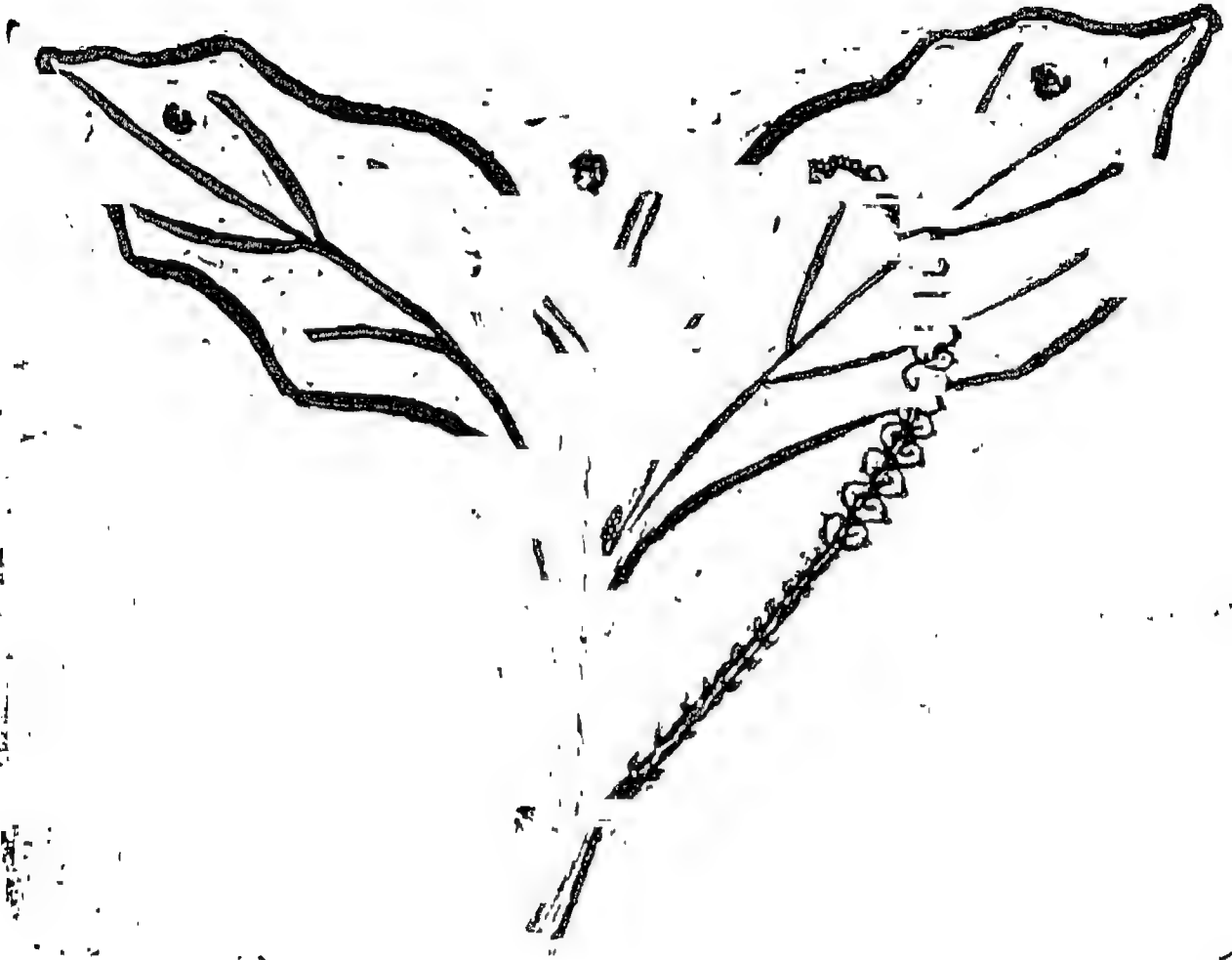
పెనుజెట్టిచెట్టు చిన్నచెట్టు. ఇది తెల్లని పువ్వుల
ను బూయును. వీనిలోఁ జాలభాగము మగపువ్వులే.

పెద్దబట్టవచెట్టు చిన్నది. ఆకులు హృదయాకార
ముగను గఱుకుగను నుండును. దీనికలపబాగుగ నేయుండును.

బాపనబూరి గుబురుచెట్టు. ఆకులుచాల బిరుసు
గా నుండును. వర్షకాలమందు తెల్లనిపువ్వులుపూయును.

శ్లో 41

గురుగుమొక్క చాలచోట్ల బెరుగుచున్నది. సా
ధారణముగ నొకటి రెండడుగులెత్తు ఉండును. ఆకులు హృ
దయాకారము. అంచులు మణిగియుండును.



శ్రీహస్తినీ.

శ్రీహస్తినీ ఏకవార్షికమగు గుల్మము, ఆకులపై
సను ప్రకాండముపైనను బిరుసగురోమములున్నవి. వృంత
ముపై పుష్పములు రెండువరుసలుగా నున్నవి. పుష్పమండరి
వృశ్చికమధ్యారంభమండరి.

చిలగడదుంపకుటుంబము.

చిలగడ దుంపతీగె నేలమీదనే పొ్రకుచుండును. వేళ్ళుఁగిరి పెద్దవగును.

ఆకులు:—ఒంటరిచేరిక, హృదయాకారము. లఘుపత్రములు సమాంచలము కొనసన్నము. విషమరేఖపత్రము తొడిమలు పొడుగుగానుండును.

పుష్పమంజరి:—కణుపుసందులందుండి మధ్యారంభమంజరులుగ నున్నవి. పువ్వులు పెద్దవి. సరాళము.

పుష్పకోశము:—అసంయుక్తము, రక్షకపత్రము లైదు. సమగోళాకారము నీచము.

దళవలయము:—సంయుక్తము గరాటివలె నుండును. 5 ఆకర్షణపత్రములు గలసియున్నది. మొగ్గల మెలివెట్టినట్లుండును.

కింజల్కములు:—అయిదు దళవలయమునంటియుండును. అన్నియు సమముగాలేవు, కొన్నిపొట్టి కొన్నిపొడుగు. కాండ లడుగున వెడల్పుగా నున్నవి. పుప్పొడితిత్తులు రెండుగదులు.

అండకోశము:—అండాశయము ఉచ్చము 4 గదులు ఒక్కొక్కదానియందొక్కొక్క యండముగలదు. కీలము పొడుగు

మట్టపాలతీగె పెద్దతీగె.

ఆకులు:—ఒంటరిచేరిక, లఘుపత్రములు. అడుగువరకు చీలియున్నవి. ఒక్కొక్కతమ్మె సమగోళాకారము.

పుష్పమంజరి:—కణుపుసందులందుండి మధ్యారంభమంజరులుగలవు. పువ్వులుఊదారంగు పుష్పములయొద్ద చేటికలుగలవు.

పుష్పకోశము:—అసంయుక్తము 5 రక్షకపత్రములు సన్నముగా నుండును నీచము.

దళవలయము:—సంయుక్తము 5 తమ్మెలుగలవు. సరాళము.

కింజల్కములు:—5 దళవలయమునంటి యుండును. పుష్పాడితిత్తులు రెండు గదులు.

అండకోశము:—అండాశయము ఉచ్చము 4 గదులు ఒక్కొక్కదాని యం దొక్కొక్కయండమున్నది. కాని ఒకటియే సాధారణముగ నెదుగును గింజపై రోమములుగలవు. కీలము ఒకటి గుండ్రము.

ఈకుటుంబపు మొక్కలలోఁ బెద్ద వృక్షములు లేవు. త్రిగైలే విస్తారముగఁ గలవు. ఆకులు ఒంటరిచేరిక, లఘుపత్రములు, కణుపువుచ్చములుండవు. పుష్పములు సరాళములు. దళవలయము మెలివెట్టినట్లుండును. కింజల్కములైదు. అండాశయములో సాధారణముగ రెండుగదులును ఒక్కొక్కదానియందు రెండేసి గింజలునుండును.

చిలగడదుంపలు మనదేశములో నంతట సేద్యము సేయుచున్నారు. ఇది యిసుకనేలలో బాగుగనూరును. వర్షములముందునేలనుదున్ని యెకరమునకు నేబదిబండ్ల పెంట చొప్పునఁ బెంటపోసి నాగటిచాలుగట్ల మీఁద ముదురుతీగెముక్కలను పాతెదరు. పాతిన పదిపండ్లైందు దినముల

వలకు నీరుబోయుచుండవలెను. అయిదారు నెలలకు దుంపలు బాగుగనూచును. సాగుచేయుట కెకరమునకు నూటముప్పది రూపాయలగునుగాని ధరబాగుగ నున్నయెడల మూడువందల రూపాయలవలకు వచ్చును. కొన్నిచోట్ల వీనినుండి సారయిన గూడ తీయుచున్నారు. మనముమాత్రము పులుసు, కూరలలోనే నుపయోగించుచున్నాము. దుంప తీసినతరువాత తీరగెను పశువులకు వేయుదురు.

మట్టపాలుతీరగె వేరును నౌషధములలో వాడుదురు. దీనిపువ్వులందముగా కూడనుండును. ఈతీరగెను గూడ పశువులు తినును.

తెల్ల తెగడ తీరగె చాలాకాలము బ్రతుకును. తీరగ (ప్రకాండము) నాలుగుపలకలుగనున్నది. ఆకులన్నియు నొకరీతినే యుండవు. తెల్లని పెద్దపువ్వులను బూయును దీని వేరు బెరడు పాలతో నరగదీసి యిచ్చిన విరోచనము లగునట.

తెల్ల అంటుతీరగె డొంకలమీదఁ బెగుగును. తీరగె కొంచెమెఱ్ఱగానుండును. పువ్వులు వచ్చగాను చిన్నవిగా ను నున్నవి.

తూటికూర మంచిసీళ్ళ చెఱువులలోఁ బెరుగును. తీరగనీటిమీదఁ దేలును. పువ్వులు గులాబిరంగు. లేత చిగుళ్ళను కూరవండుకొని తిందురు.

ఎఱ్ఱకత శీతాకాలములోఁ బుష్పించును. లేతతీగ
లమీఁద తెల్లని నూగుగలదు. కొమ్మలను విరచిన పాలువ
చ్చును, పువ్వులు నీలపురంగు.

కోకతీగె అడవులలోఁ జెట్లమీఁద బ్రాకెడుపెద్దతీగె
గె. దీనియాకులు పొడుగుగానుండును. పువ్వులు పెద్దవియె
కాయ ఎంఱి ముక్కముక్కలుగ బ్రద్దలగును.

బురిడితీగె పడవులలోనే యుండును. ఒక్కొక్కయాకు
పద్ద నొక్కొక్క తెల్లని పుష్పముగలదు.

విష్ణుకాంతము ఆకులతోడిమ చాలాపొట్టిది. ఆకు
లపద్ద మూడేసి పువ్వులున్నవి.

వంగ కుటుంబము.

వంగమొక్క బహువార్షికమగు నొకగుల్మము,

ఆకులు:—కొంచమించుమించు అభిముఖచేరికగా నుండును. అండా
కారము, లఘుపత్రములు, తమ్మెలుగలవు. ఆడుగువైపున రోమములుగల
వు. కొన్నిరకములలో ఆకులమీఁదను గొమ్మమీఁదను ముళ్ళుగలవు.

పుష్పమంజరి:—మధ్యారంభమంజరులు సరిగాఁగఱుపుసండులనుండ
వు. సాధారణముగ నొక్కొక్కచోఁ రెండుమంజరులుండును. ఒకదానిపై నొ

కమిఠున పుష్పమును రెండవదానిమీఁద పురుషపుష్పమును నుండును. పుష్పములు నీలపురంగు.

పుష్పకోశము:—సంయుక్తము, 5 తమ్మెలు. బల్లెపాకారము నీచము. కాయతోఁగూడఁ బెద్దదగును.

దళవలయము:—సంయుక్తము ఆయిదు తమ్మెలు నీలపురంగు.

కింజల్కములు:—5 కాండలు పొట్టి దళవలయము నంటియుండును పుష్పాడితిత్తులకు చివర రంధ్రములేర్పడి వానిద్వారా పుష్పాడి బైటకు వచ్చును.

అండకోశము:—అండాశయము ఉచ్చము. కీలముపొడుగు ఫలము కండకాయ.

ఈకుటుంబములో గుల్మములు, గుబురుచెట్లు, చిన్న చెట్లును గలవు. అకులు వంటరిచేరిక, వృంతముయొద్ద అభిముఖిచేరికగ నుండిన నుండవచ్చును. పుష్పము లొంటరిగా నైనను మధ్యారంభ మంజరులుగా నైన నుండును. కొన్ని మొక్కల పుష్పములు మాత్రము అసరాశము. పుష్పకోశము, 5, దళవలయము, 5, సంయుక్తము, కింజల్కములు 5, దళవలయము నంటియుండును. అండకోశము, ఉచ్చము అండాశయము సరాశముగ నుండక కొంచెము వంకరగ నుండును. 2 గదులు కొన్నిటిలో నింక నెక్కువ యుండును. కీలాగ్రములు 2. ఫలము కండకాయ.

వంగకాయలు మనము తఱచుగా నుపయోగించు కూరలలో నొకటి అన్యదేశమునుండి కొనితేబడినదగుటచే దీనిని పితృకార్యములందువండరు. వంగమొక్కలు కొన్ని ఋతువులలోనే బాగుగఁ బెరుగును. కాని వాడుక యొక్కవగల కూరగాయ యగుటవలన వేసవికాలమందును బెచుచున్నారు. ఈకాలపుకాయలు కొంచము కసరుగానుండును. మెట్టవంగలోనే పెక్కురకములున్నవి. కొన్నిటికి ముచ్చికమీఁదను, మొక్కలమీఁదను ముండ్లుండును. కొన్ని నీలపురంగుగానుండును, కొన్ని మెఱయుచు పూతిగ నాకు పచ్చగనుండును, కొన్నికొంచము తెలుపు గలసియుండును. కొన్నిచోట్ల వంగవిత্তనములను మళ్ళలోఁ జల్లి చిన్నమొక్కలను దోటలలో నాటుదురు. వీనికి చేపపెంట, తెలకపిండి మంచి ఎరువులు వంగతోటలవలన లాభము చాలనే రావచ్చును.

నీటివంగ మొక్కలను గొన్నిచోట్లనే పెంచుచున్నారు. దీనిగాయలు సన్నముగను, పొడుగుగను, నీలపురంగుగను నుండును ; ఈమొక్కలును మెట్టవంగ మొక్కలును గూడ, నీరుబోయుచు నున్నచోఁ జాల సంవత్సరములు బ్రతుకును.



మెరప మొక్క.

మెరపమొక్క గుల్మము, ఆకులు లఘుశత్రుములుబల్లె
 పాకారము పువ్వులు ఛత్రాకారము, తెలుపు. అండాశ
 యములో రెండుగదులు కొనవలకు లేవు. ఈమొక్క
 అన్యదేశముల నుండి తేబడినది గాని అనాదీనుండియు మన
 దేశములో మొలచినదిగాదు. పోర్చుగీసువారు మొదట మన
 దేశమునకు వచ్చినపుడు దీసికొని వచ్చిరి. శీఘ్రకాలములో
 నే మెరపకాయల వాడుకయు వ్యాపించెను. మెరపకాయల
 లో ముఖ్యమైనవి రెండురకములు గలవు. ఒకటి ఎఱ్ఱగానుం
 డును, రెండవది పచ్చగానుండును. వీనిలోను బాడుగు పొట్టి
 భేదములుగలవు. ఎఱ్ఱవానికంటె బచ్చనివియు, పాడుగువా
 నికంటె బొట్టివియుఁ గార మెక్కువ, మెరపగింజలను గొన్ని
 చోట్ల చేలగట్లమీఁదఁ జల్లెదరు, కాని ప్రత్యేకముగ వాని
 నే బంజించునపుడు ఎఱువువేసి పొలమును గలియదున్ని వి
 త్తనములు వెదజల్లుదురు. కొన్నిచోట్ల గింజలను మళ్ళలోఁ
 జల్లి లేతమొక్కలను జేలలో బాతుచున్నారు. వీనికినీరు ఎ
 క్కువగా నక్కఱలేదు. మెరపక
 నెల్ల చెన్నరాజ్యములో నెక్కువపండుచున్నవి.

పువ్వులు ఛత్రాకారము, తెలుపు. అండాశయము
 లోరెండు గదులు కొనవలకు లేవు.

బంగాళదుంపలు అమెరికాదేశము నుండి మనదేశమునకుఁ దేఁ బడినవే. మహామృదీయ చక్రవర్తులకాలములో నపురూపముగఁ దోటలందుఁ బెంచుచుండెడివారు. అవి మనదేశములో నెక్కువగాఁ బైరగుచున్న కొంతకాలమునకు గాని మనము వాని నుపయోగింప నారంభింపలేదు. మనకుఁ బూర్వమే మహామృదీయులు వాడుచువచ్చిరి. బంగాళదుంప మొక్కకొమ్మలే భూమిలోనికిఁ బోయి దుంపలగును. వానిమీఁద గుంటలు గుంటలు వలెను కన్నులువలెను నుండు నవి మొగ్గలుండు తావులు. అట్టిది యొకటుండిన ముక్కను గోసి పాతినచో మొక్కమొలచును. వానినిట్లే పైరుచేయుదురు. ఇప్పుడు మన దేశములోను బలుతావులందు దానిని పండించుచున్నారు. ఈ మొక్కలకు తేమనేలలు గావలయును. కాని నీరు నిలువయుండరాదు. పొలములోఁ బేడచు ఆముదపు తెలకపిండిని నెలుపుగావేసి దున్ని దుంప ముక్కలను నాగటిచాళ్ళ గట్లమీఁద అడుగడుగుదూరమునఁ బాతుదురు, తలువాత నప్పడప్పుడీ మొక్కలకు నీరుబెట్టుచుండవలెను. ఎకరమునేలలో వేయ టకు ఖర్చుసుమారు రు 170 అగునుగాని దాదాపు రెండువందల నిలువది రూపాయలవఱకు వచ్చును. ఈపంట అయినపిదపఁ దిరిగి వీనినే బండించుటకంటె మఱియొక పైరు జల్లుటమంచిది.

పెన్నేరు చిన్నగుబురుమొక్క. ఇది మొలక నేలల మీదఁ బలుతావులందుఁ బెరుగుచున్నది. పువ్వులు చిన్నవి. ఆకు పచ్చగానుండును. దీని ఆకులను, వేరులను బౌషధములలో నుపయోగింతురు. కాని అంగశ్చయందు నితర దుంపలకు పెన్నేరు దుంపలని యముద్దురు. మట్టపాలదుంపయు కొంచెము పెన్నేరు దుంపను బోలియుండును.

పొగాకును పోర్చు గీసువారే మనదేశములోనికి గొనివచ్చిరి. అది హిందూస్థానముకంటె దక్షిణదేశములోఁ ద్వరగ వ్యాపించెను. అక్కరుచక్రవర్తికాలము నాటికి నింక నిది అపురూపముగనే యుండెను. ఆచక్రవర్తి యొకనాడు పొగాకుచుట్టనుఁ గాల్వమనసుపడఁ గొలుపులోనున్న వైద్యులు వారించిరట. తెలువాత నేకారణముననో అతిశీఘ్రముగ నావాడుక వ్యాపించినది. జిహంగీరు పొగాకుచుట్టలుకొల్పుటను దగ్గించుటకుఁ బ్రయత్నించెను. ఇప్పుడన్నిచోట్లను అనేకులు చుట్టలు గొల్పుచున్నారు. స్త్రీలును గొందఱు వానినుపయోగించుచున్నారు.

పొగాకులోఁ బలుతెగలును బెక్కు రకములును గలవు. కొన్నిరకములు చుట్టలకే బాగుండును. కొన్నిపొడుమునకు బాగుండును.

పొగాకువిత్తలు జల్లుటకు వళ్ళు, చెఱువులు గుంటల దగ్గరఁ జేయుదురు విత్తనములు జల్లుటకు భూర్వము ఎకరమునకు నేబది అఱువది బండ్లపేడ వేసిదున్నుదురు. చల్లిన కొన్నిదినములవఱకు దినమునకు మూడునాలుగుసారులు నీళ్ళుపోయుదురుగాని తఱువాతఁ దగ్గించుదురు. ఎనిమిది తొమ్మిది అంగుళము లెదిగిన పిదప నీరసముగ నున్న మొక్కలను లాగివేసి, కొమ్మలేమైన పుట్టుచుండిన యెడల వానిని త్రుంపివైచి, పొలములోఁ బాతుటకు మొక్కలను దీసి కట్టలు గట్టుదురు. పొలములో మందగట్టి చెఱువు బెడ్డవేసి బలపరుపవలయును. పొలములో వళ్ళుగట్టి మొక్కలను బాతుదురు. పాతిన మూడు నాలుగు దినములవఱకు రెండేసిసార్లు నీరుబోయుచుందురు గాని తఱువాత మానెదరు. గోదావరి కృష్ణా మొదలగు నదులలోని వండ్రిమట్టిగల లంకప్రదేశములు యివి పైరుచేయుటకు చాలమంచివి. మొక్కలు రెండున్నర అడుగు లెదిగినపిదప వానిచివరలను త్రుంపివేయుదురు. పొడుముకొత్తకై పొగాకును బండించుచున్నయెడలనూతి నీరెప్పుడు వాడరు. వర్షాధారముననే బండించెదరు.

నములుటకై నచో ఆకుగోయుటకు నాలుగైదు దినములముందటినండి నీరు దగులనీయరు, ఆకులకు ముదురు రం

గువచ్చి పసుపుపచ్చని మచ్చలు పడఁబోవుచుండగాఁ గోసి వేసెదరు. వెంటనే వానిని నేలమీఁదఁ బరచి కొంచమునే పుంచి గదులలో నారబెట్టుదురు. త్వరగా కొలఁది దినము లలోనే ఎండినచో ఆకులు పసుపుపచ్చగనో ఆకుపచ్చగనో నుండును లేనియెడల నల్లగనగును. లంకలలోని వారీయా కును గోయగనే పాతరవేయుదురు, ఎండిన యాయాకులను గొన్నిదినములుపోయిన తఱువాతఁ గొబ్బరినీళ్ళ మొదలగు వానితోఁ బదునుపెట్టుదురు.

చుట్టలు కాల్చువారలును, పొడుము పీల్చువారలును పొగాకునములు వారలును జాలమంది కలరుగాని మొత్తము మీఁద నదికొనితెచ్చిపెట్టుకొనిన కొత్తయలవాటనియు అంత ఆరోగ్యముకాదనియు నందులు.

సుమారు నూతొండ్రునుండియు మనమును పొగాకు వర్తకము చేయుచున్నాము. 1825 సంవత్సరములో మొట్టమొదట బందరునుండి పొడుము యెగుమతి యయ్యెను, చుట్టలు సిగరెట్లు కాల్చుట కలవడినవారలకును, అవిప్రియముగనున్నవని మానువారలకును వీలుగనుండునట్లు అన్యదే దేశములవారు ఆయీరకములపొగాకుతో చాకగ సిగరెట్లను జేసి మనకుఁ బంపుచున్నారు. ప్రతిసంవత్సరమును మనము

సుమారు 2250000 రూపాయల సరుకుఁ గొనుకొన్నాము.
చున్నాము.



1 పుష్పము, 2 అండకోశము, 3 దళవలయచీలిక 4 ఒక క్రింజల్గము.

ఉమ్మెత్త.

ఉమ్మెత్త మొక్కలు పలుచోట్ల బెరుగుచున్నవి. పుష్పములును ఆకులును బెద్దవియే. కాయలమీఁద ముండ్లుగలవు. కొన్నితెగలలో ముండ్లులేవు. దీని ఆకులును, కాయలును ఔషధములలో వాడుదురు. వానిగుణములు పూర్తిగఁ బెరిగినగాని వాడరాదు. అవి అపాయము గలుగఁ జేయును.

రసగడ్డిమాను కొండలమీదఁ బెరుగు చిన్నచేటు
తొడిమ చిన్నది. ఆకులు పెద్దవి. పొల్లనిపువ్వులు పూయును

నేలములగ నేలమీదఁ బ్రాకును. కాయగుండ్రము
గను నున్నగను నుండును. దీనిని వండికొని తిందురు.

ఉస్తి మొక్క నేలమీదఁ బ్రాకుచుండును ఆకుల
మీదను గాయలమీదను ముండ్లుకలవు.

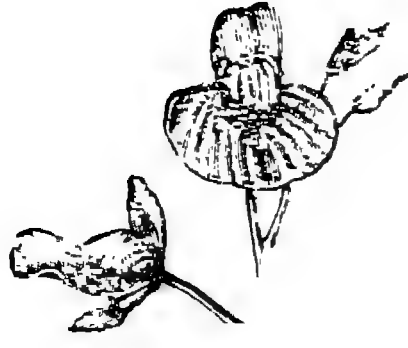
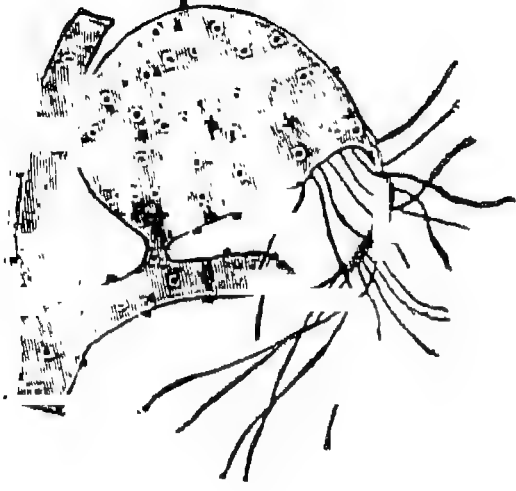
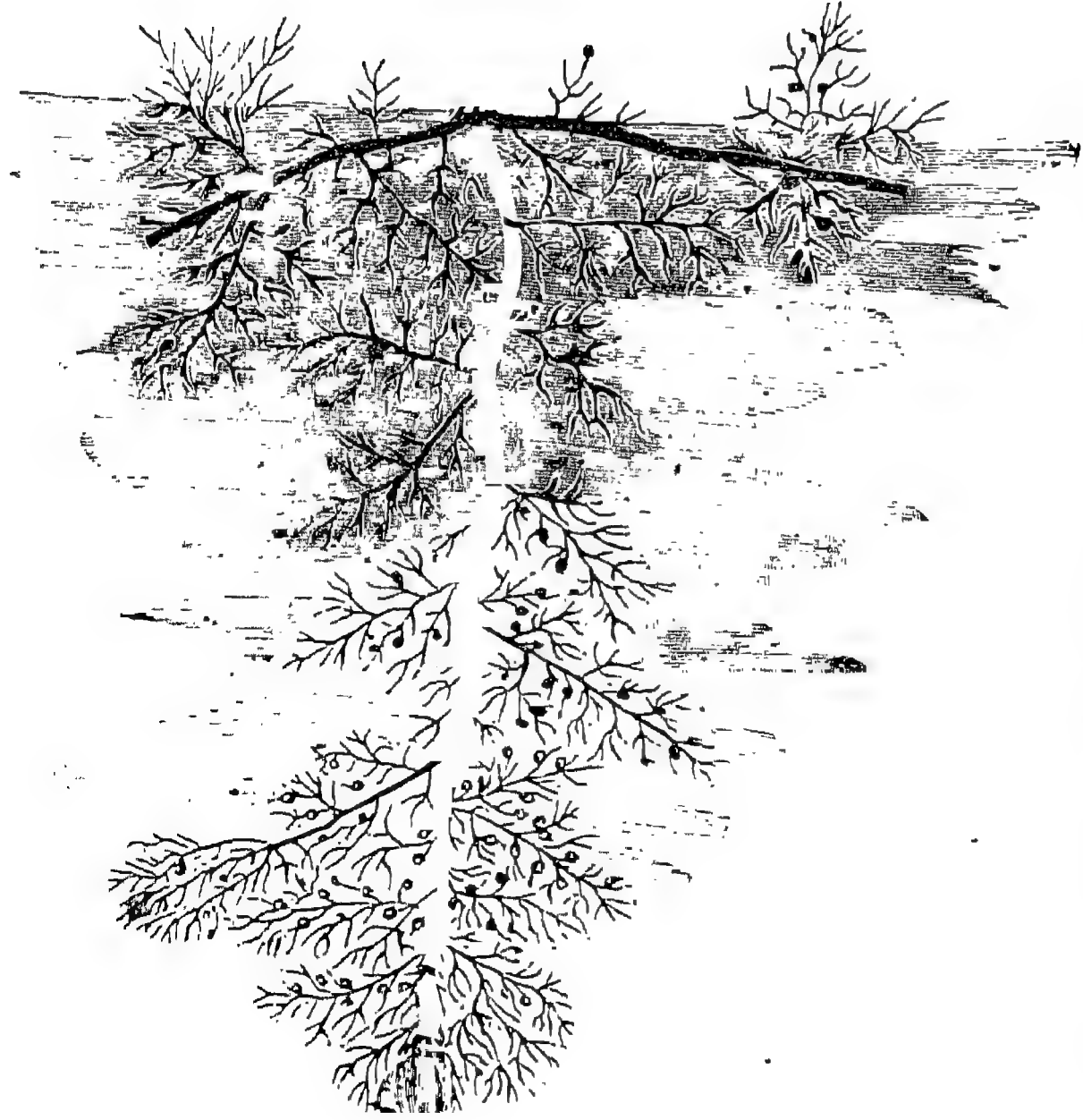
నాచుకుటుంబము.

“ నాచు ” అనుపేరును నీళ్ళమీద తేలుచుండుప్ర
తిమొక్కకును, ఒక్కొక్కప్పుడు పాఁకుడునకు కూడ వాడుచు
న్నాము గాని ఆమొక్కలన్నియు వేరువేరు కుటుంబములలో
నివే, కొన్ని “ నాచు ” లకు పువ్వులుండ నేయుండవు. ఇచ్చ
ట వర్ణించిన నాచు పువ్వులు పూచునదియె.

నిలుకడగానున్న నీళ్లలో కొన్ని మొక్కలు తేలుచుం
డుటఁజూతుము. మొక్కల ఆకులు నీళ్లలోనే యున్నవి. ఈ
మొక్కలకు వేళ్ళు లేవు. ఆకులు మిక్కిలి సన్నసన్నముగఁ
జీలియున్నవి. వానివద్ద మిరియపుగింజలంతంత సంచులవం
టివి చూడనగును. వీనిమూలముననే మొక్కతేలుచున్న
ది. దాని పువ్వులకూడ నీటిపైకి వచ్చుటకై యది తేలుచు
న్నది. పువ్వులుకూడ నీళ్ళలోనే యున్నయెడల నొక పువ్వు
వద్దనుండి మఱియొక పువ్వులోనికి, పుప్పొడివచ్చి చేరుటకు
వీలుండదు గావున పువ్వులుపైకి రావలసి యున్నది. ఈమొ

క్కలును చిన్నచిన్నపురుగులగును బట్టితినగలవు. వరిచేలలో గూడ నిట్టి మొక్కలు మొలచుచున్నవి. దీని ఆకులు మిక్కిలి చిన్నవి. పువ్వులు నీలముగాను అందముగాను నుండును. కొన్ని మొక్కలు కొంచెము పెద్దవిగా నెదిగినపుడు తీగెవలెచుట్టుకొనును. ఈ మొక్కలను దీసి, మన్ను కడగివేసి చూచినయెడల చిన్నచిన్న బంతులవంటివి గనబడును. వానిమీఁద నొకచోట ఒకరంధ్రమును దానివద్ద నొక తలుపును గలవు. ఆతలుపులో పలివై పునకుఁబోవునుగాని పైవై పునకు రాదు. ఈరంధ్రముచుట్టు కొన్ని రోమములు గలవు. ఏదైన చిన్నపురుగులు తలుపుతోసికొని ఆతిత్తులలోఁ బ్రవేశించునుగాని పైకిరాలేవు. కొన్నిదినములకవి యచ్చట చచ్చిపోవును. వానిరసమును మొక్కపీల్చుకొనుచున్నది. దీనిపువ్వులు ఓష్ఠాకారముగనున్నవి. కింజల్కములు రెండు అండాశయము ఒకగది.

మఱికొన్ని కుటుంబములలోను కీటకములను దినెడు మొక్కలు గలవు. అవిసాధారణముగ నీటియొద్దన బురద నేలలో మొలచుచుండును, ఒక మొక్క ఆకులు సన్నముగా నుండును. దానిమీఁద ఎన్నో రోమములుగలవు. ఆరోమములలోనుండి ద్రావకము గలిగినయొక జిగురు రసమువచ్చును. ఏదైన ఒకపురుగు ఆయాకుమీఁదకు వచ్చినా రోమములన్నియు దానిపై వంగి అచ్చట దానిని బంధించును. వానినుండి మఱికొంతద్రవము స్రవించును. అదితగిలి పురుగు చచ్చిపోవును.



చెఱువులలో నుండెడు, కీటక భక్షణముచేయ గలిగిన ఒక నాచుమొక్క పైనపురుగుల నాకరించెడు తితులు
పెద్దవిగఁ జూడఁబడినవి.

ఈమొక్క పువ్వులు సరాళములు 5 రక్షకపత్రములు, 5 ఆకషణపత్రములు, 5 కింజల్కములు, 5 కీలములును గలవు.

మఱికొన్ని కీటక భుక్కులగు మొక్కలలో ఆకులు గిన్నెవలె మారియున్నవి. ఆ గిన్నెకు ఒకమూతగలదు. ఈ మూతను త్రొక్కికొని లోపలకు బోవచ్చునుగాని. ఏపురుగును పైకి రాలేదు. మఱియు పురుగుక్కటి లోపలకుఁ బ్రవేశింపగానే ఒక ద్రవము స్రవించి యాకీటకమును జంపి వేయును.

ఈకీటక భుక్కులగు మొక్కలు బురదనేలలోను, నీళ్ళలోను బెరుగుచున్నవి. అవి పెరుగుచోట ఉప్పువాయువు సత్రజనము మిక్కిలి తక్కువగా దొరకును. కాని అదిజంతువులకువలెనే మొక్కలకుకూడ ముఖ్యముగా కావలయును. కాన ఆమొక్కలిట్లు పురుగులను జంపి వానినుండి ఆపదార్థము పొందుచున్నవి.

తగడకుటుంటము.

తగడచెట్టు కొండప్రదేశములలో నెత్తుగాఁ బెరుగును.

శ్రీకాండము:—లావుగను పొడుగుగను వంకరలు లేక తిన్నగను. నుండును బెరడు, దట్టము, గోధుమవర్ణము.

ఆకులు:—అభిముఖచేరిక, మిశ్రమపత్రములు విషమపక్షవైఖరి. చిట్టియాకులు 4 జతలు. వీనితొడిమ పొట్టిది. అండాకారము విషమరేఖపత్రము లేతాకులకడుగున మెత్తని రోమములుగలవు. సమాంచలము, కొన్నిటి యంచు కొంచెము గొగ్గిగొగ్గులుగనుండును కొనసన్నము.

పుష్పమంజరి:—కొమ్మలచివరలనుండి రెమ్మగెలలు వృంతము మీదను నుపవృంతము మీదను గోధుమవర్ణము గల రోమములు గలవు. పుష్పములుపెద్దవి. అసరాళము చేటికలు చిన్నవిగలవు.

పుష్పకోశము:—సంయుక్తము 5 దంతములు. నీచము.

దళవలయము:—సంయుక్తము 5 తమ్మెలు అసరాళము పసుపురంగు మంచివాసనవేయును.

కింజల్కములు;—4. కాండలు పొడుగు మటియొక గొడ్డుకాడ గలదు. దీనికి పుప్పొడితిత్తి లేదు పుప్పొడితిత్తులు రెండుగదులు.

అండకోశము:—అండాశయము ఉచ్చము రెండుగదులు అండములుచాలగలవు గింజలకు తొక్కలుండును. కీలముగుండ్రము కీలాగ్రము రెండుచీలికలు.

ముక్కడిచెట్టుకూడ కొండప్రదేశములందె బాగుగఁ బ్రదుగును.

ఆకులు:—అభిముఖచేరిక, మిశ్రమపత్రములు పక్షవైఖరి. చిట్టియాకులు హృదయాకారము అడుగుననున్న జతపెద్దది. విషమరేఖపత్రము సమాంచలము కొనసన్నము.

పుష్పమంజరి:—కొమ్మలచివరల నుండి, త్రివృంత మధ్యారంభ మంజరులు. చేటికలుగలవు. పువ్వులుచిన్నవి. తెలుపురంగు మంచివాసన వేయును.

పుష్పకోశము:—సంయుక్తము గొట్టమువలె నుండును. కొంచె మోష్టాకారము ఒక్కొక్కప్పుడు 4 దంతములుండును. నీచము.

దళవలయము:—సంయుక్తము బిళ్లగన్నేరు పువ్వువలె నడుగునపొడుగు గొట్టమువలెను, పైన 5 తమ్మెలు వ్యాపించియు నుండును.

కింజల్కములు:—2 పొట్టివి దళవలయము నంటియుండును. పుష్పాడితిత్తులు రెండు గదులు.

అండకోశము:—అండాశయము ఉచ్చము రెండుగదులు. అండములు చాలయున్నవి. కీలముపొడుగు కీలాగ్రము రెండు చీలికలు.

ఈకుటుంబములో నెక్కువగ తీరగెలును, చెట్లునుగలవు. వీనిఆకులు అభిముఖచేరిక, కొన్నిటివి మాత్రము లఘుపత్రములు. పుష్పము లసరాశము. కింజల్కములు దళవలయపు తమ్మెలకకంటెఁ దక్కువగానుండును. అండాశయము రెండుగదులు. చాలగింజలుండును. గింజలకు సాధారణముగ తెక్కలుగలవు. కాయ యెండి పగులును. ఈకుటుంబములో నుపయోగించు మొక్కలంతగా నున్నట్లు గానవచ్చుటలేదు.

ముక్కడిచెట్టు కలప బూడిదవర్ణముగను గట్టిగాను నుండును. అదిత్వరగ వంగిపోదు. కావున సాలివాండ్రి మగ్గములకు దానినుపయోగింతురు. ఈకలప ఇతరపనులకుఁగూడ పనికివచ్చును.

తగడ చెట్టు కలప గూడ గట్టిగానేయుండి చిరకాల
ము మన్నును.



పంపెన.

పంపెన చెట్టు చాలపొడుగుగఁ బెరుగును. పువ్వు
లెఱుగానుండును. దీనికలప గట్టిగానుండదు.

కలిగొట్టుచెట్టు చిన్న చెట్టు. దీనిపువ్వులు మంచివాసన
వేయును.

చిట్టివడ్డిచెట్టు అడవులలోఁ బెరుగును. పువ్వులు తెలుపు. కాయలు మెలివెట్టికొని యుండును.

నూపుకుటుంబము.

ఈకుటుంబములో గుల్మములు, చిన్నగుబురుమొక్కలే గాని పెద్దచెట్లులేవు. ఆకులు ఒంటరిచేరిక, కొన్నిసమాంచలములు కొన్నిటియంచున అంపపుపండ్లున్నవి. కొన్నితమ్మెలుగా చీలియున్నవి. పువ్వులొక్కొక్క కణుపుసందున నొక్కొక్కటి యున్నది. అసరాశము. పుష్పకోశము సంయుక్తము, నాలుగో, అయిదో, తమ్మెలుగలవు. దళవలయము గొట్టమువలె నున్నది. దీనితమ్మెలు మొగ్గలో అల్లుకొనియుండును. కింజల్కములు నాలుగు. రెండుపెద్దవి. రెండుచిన్నవి. అండాశయము ఉచ్చము రెండుగదులుగలవు. కీలాగ్రమునకు రెండుతమ్మెలుగలవు.

నూపు మొక్కమీఁదియాకులన్నియు నొకరీతినీలేవు. పైభాగమందున్నవి నిడివి చౌకపాకాకము. సమాంచలము. అడుగుననున్నవి. అండాకారము. వీనియంచున అంపపుపండ్లున్నవి. మనదేశములో నూపులను ఉష్ణప్రదేశములలో శీతకాలమందును, శీతలప్రదేశములందు వేసవికాలమందును. వీనికి మిక్కిలి సారవంతమగు ఒం

దుక్రిమట్టివేలయు, విస్తారము నీరును గావలయును. నూవు పంట భూసారమును లాగివేయును గనుక సాధారణ భూములందు వేయరు. వీనిని ప్రత్యేకముగానైనను ప్రతి మొదలగు వానితోఁ గలిపియైన పండింతురు. కొన్నిచోట్ల తెల్లనినువ్వులు గూడ గలవు. చెన్నరాజ్యమందు నూవుపంట గోదావరి విశాఖపట్టణము, సేలము, కోయంబత్తూరు, ఉత్తరాంధ్రాట జిల్లాలలో మాత్రముగలదు. నూవుపైరు జల్లినమూడుమాసములకే పంటకు వచ్చును.

నువ్వులనూనెను మనము విస్తారముగ వాడుచున్నాము. నువ్వులనే గానుగాడి నూనె తీయుచున్నారుగాని నూవు పప్పునూనెమంచిది. వేరుశనగనూనెయంతకంటె చౌకగుటచే దీనిని మంచినూనెలోఁ గలుపుచున్నారు. సువాసననూనెలకును నువ్వులనూనె నుపయోగించుచున్నారు. ఒకవరుస మల్లిపువ్వులను, దానిపైన నువ్వులను, వీనిపైన మల్లిపువ్వులను, ఈక్రింది పేర్చి మూతవేసి ఒకపూటయుంచినచో మల్లివాసన నువ్వులకుపట్టును. ఈనువ్వులనూనెకును మల్లిపువ్వులవాసనయుండును. ఈక్రింది కొన్నిచోట్లచేయుచున్నారు.

నువ్వులపైరువలన మనదేశమునకు లాభము గలుగుచున్నది. ఇంగ్లాండు ఫ్రాంసు జర్మనీ మొదలగు దేశములకు చాలసరకు నెరుమతిచేయుచున్నాము.

నువ్వులను బ్రాహ్మణకార్యములందు వాడుదురు.

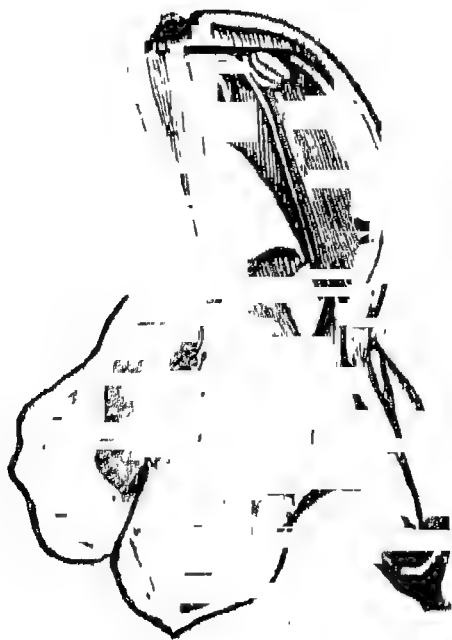
పెద్దపల్లెరు ఇసుక నేలలలోఁ బెరుగును దీనివేరునా రింజరంగుగానుండును. ఈమొక్క ఆరంగుళములు మొదలు రెండడుగు లెత్తువఱకుఁ బెరుగును ఆకులు అండాకారము. పువ్వులు పచ్చగానుండును. దీనిఆకులను రొట్టను వేడినీళ్ళలో నైనను, పాలలోనైనను వేసి కలియఁబెట్టుచున్న యెడల నవ్చిక్కబడును. గొల్లలు పెరుగులో నీళ్లుబోసి గట్టిగానుండుటకు దీని నుపయోగింతురట.

బగ్గపట్టి మొక్క చెఱువుగట్లమీఁద నొకటి రెండడుగులెత్తుమొలచును. వగ్గ కాలములోను శీతాకాలములోను నీలపురంగు పువ్వులను చూసి యందముగా నగుపించును. పువ్వులకు సువాసన గలదు.

అడ్డసరపుకుటుంబము.

అడ్డసరముచెట్టు హిందూదేశమునం దెల్లయెడలను పెరుగుచున్నది. దీనినిఁ దఱుచుగాఁ దోటలయందును వొడ్లలోను పెంచుదురు.

ఇదిగురుచెట్టు సాధారణముగా 4—8 అడుగుల వఱకుఁ బెరుగును గాని అప్పుడప్పుడు 20 అడుగుల వఱకుఁ గూడఁ బెరుగును. బెరడు నున్నగాను, బూడిదవర్ణముగాను నుండును.



అడ్డనగము పుస్తకము.

ఆకులు:—అభిముఖ దీర్ఘ లఘుపత్తము కలుపు పుస్తకములులేవు కనుచతోడిమ పేదల్పుగ బల్లెపాకారముగనుండును. సమాంతలము, విషమ రేఖవత్రిము, ఇరుప్రక్కల నున్న గానుండును. కొనసన్నము.

పుస్తకముంజరి:—కం.కి కలుపునందులనుండి పెరుగునొందెములమీద పుస్తకములు దట్టముగానుండును. ఉపనొందెములులేవు. చేటికలుగలవు. 2 చేటికలు 2 ఉపచేటికలును గలవి పుస్తకమును పుట్టుకొనుచును.

పుస్తకకోశము:—సంయుక్తముతమ్మెలున్. నీచముఆకుపచ్చనిరంగు.

దళవలయము:—సంయుక్తము క్రిందిభాగము గొట్టమువలెను పె భాగము ఓ స్ట్రాకాగముగను నుండును. పైపెదవియందు తమ్మెలు రెండును, క్రిందిపెదవియందు మూడునుగలవు. తెలుపుగంగు. క్రిందిపెదవిమీద నెట్టి ని చారలుగలవు. మొగ్గలో నీతమ్మెలు అట్లుకొని యుండును.

కింజల్కములు:—రెండుదళవలయము నంటుకొని యుండునుపైపెద వికిందగ్గరగానుండును. పుష్పాడితిత్తులుక్రిందివైపునకోణమునలెనుండును. పుష్పాడితిత్తుల రెండుగదులును సమముగానుండక ఒకటి మీదికిని రెండవది కొంచెము క్రిందకును నున్నవి.

అండాకోశము:—అండాశయము ఉచ్చము రెండు గదులు నాలుగు అండాములు.

కీలము అండాశయ శిఖరమునుండి పుట్టును గుండ్రము.

కీలాగ్రము గుండ్రము రెండుగాఁజీలియుండుటయుఁగలదు.

ఫలము రెండుగదులు గట్టిగానుండు కాడలనంటి నాలుగు గింజలుండును బహువిదారుణ ఫలము.

సేలవావిలి:—తఱుచుగాఁ దోటలందుఁబెంచుదురు. గుబురు మొక్కరెండు మొదలు నాలుగు అడుగుల యెత్తు పెరుగును బెరడు కొంచమాకుపచ్చగానుండును.

ఆకులు:—అభిముఖిచేరిక లఘుపత్రము కణాపుపుచ్చములులేవు. కుటుచ తొడిమ పత్రము బల్లె పాకారము సమాంచలము. విషమరేఖపత్రము రెండుపక్కల నున్నగానుండును కొనసన్నము.

పుష్పమంజరి:—కొమ్మల చివరలనుండి రెమ్మకంకులు. వృంతము మీదఁ బుష్పములు గుత్తులు గుత్తులుగా నుండును. కిందిగుత్తులు దూరదూరముగనుండును. చేటికలుగలవు. ఇవిసన్నముగాను, దళవలయమున కంటె పొట్టివిగా నుండును.

పుష్పకోశము:—అసంయుక్తము రక్షకపత్రములు 5 నీచము ఆకుపచ్చనిరంగు.

దళవలయము:—సంయుక్తము ఓష్టాకారము. తెల్లగానైనను గులాబివర్ణముగానైనను నుండును. మొగ్గలో అల్లుకొని యుండును.

కింజల్క-ములు:—రెండుదళవలయమునంటి యున్నది. కాండలక్రింది భాగము వెడల్పుగా నుండును. అచ్చట రోమములు గలవు. పుష్పానికి త్రిశుల గదులు సమముగా లేవు క్రిందిగదికి వాలముగలదు.

అండకోశము:—అండాశయము ఉచ్చము సంయుక్తాండాశయము నాలుగు అండములు.

కీలముగుండ్రము. కీలాగ్రము రెండుచీలికలుగ నున్నది.

నేలవేము.

నేలవేము మెట్టితావులయందుఁ జెట్లనీడలను ఒకటి మొదలు మూడు అడుగుల వఱకుఁ తుప్పవలెఁ బెరుగును.

ప్రకాండము:—నాలుగు పరికలుగానున్నది.

ఆకులు:—అభిముఖచేరిక లఘుపత్రము కణాపుపుచ్చములు లేవు. కుటుచితోడిమ బల్లెపాకారము. సమాంచలము మిషమరేఖపత్రము రెండు ప్రక్కల నున్నగానుండును.

పుష్పమంజరి:—కొమ్మల చివరలందుండి గెలలు ఉపన్యంతములు గలవు.

పుష్పకోశము:—అసంయుక్తము రక్షకపత్రములు 5 నీచము.

దళవలయము:—ఓష్టాకారము. పైపెదవియందు తమ్మెలు మూడు తెలుపురంగు. అక్కడక్కడ గులాబిరంగు చుక్కలు గలవు. దళవలయము నందంతట రోమములు గలవు. మొగ్గలో అల్లుకొని యుండును.

కింజల్కములు:—రెండు కాండల పైభాగమునందు రోమములు గలవు దళవలయము నంటియుండును. పుష్పాడితిత్తులు వెడల్పగాను అగశ్శిర అండాకారముగను నున్నవి.

అండకోశము:—అండాశయము ఉచ్చము రెండుగదులు ఒక్కొక్క గదియందు మూడునాలుగు అండములుండును.

కీలము క్రిందిభాగమున రోమములు గలవు. కీలాగ్రము రెండు చీలికలు.

ఈకుటుంబపు మొక్కలు ఉష్ణదేశములందు విరివిగా పెరుగుచున్నవి. వీనిలో గుబురు మొక్కలు, గుల్మములేగాని పెద్దవృక్షములు లేవు. ఆకులు అభిముఖచేరిక. లఘుపత్రములు సమాంచలము. సాధారణముగా చేటిక లుండును. దళవలయము సంయుక్తము. ఓష్టాకారముగానై నను, అసరాశముగానై న నుండును. కింజల్కములు రెండో, నాల్గో యుండును. కాని, ఎందును, అయిదుండవు. అండకోశము ఉచ్చము. రెండు గదులు. కాయబహు విదారుణఫలము. కాయలెండి రెండుమూడుచోట్ల వగులును; అదివఱకుఁ గలసియున్న డిప్పలు అతాత్తుగా విచ్చుటచే లోపలిగింజలెగిరి కొంచెము దూరముగాఁ బడును. అట్లుకాక గింజలన్నియుఁ దల్లిచెట్టునకు దగ్గరగాఁ బడి మొలచినయెడల నచ్చోట దొరకు నాహారము చాలక చచ్చిపోవలసివచ్చును. అట్టిహాని నివారిం

చుట్టకై గింజలు దూరదూరముగాఁ బడునట్లుఁ గాయలయం
దీ యేర్పాటుగలిగినది.

ఈకుటుంబములోనికల్ల మిక్కిలి యుపయోగమైన
ది అడ్డసరముచెట్టు. ఇదిఅన్నిదగ్గులకును మంచిమందు. కాని
క్షయరోగమున కంతగాఁ బనిచేయదందురు.

దీని ఆకులను పనసచెక్కయొక్క రంపపుపొట్టుతోఁ
గలపి కాచి యొకవిధమగు పచ్చనిరంగు చేసెదరు. అడ్డసర
పు ఆకులతో దమ్ముచేసినయెడల వరిచేలు మిక్కిలిసారవంత
ములగును. దీనిబొగ్గును దబ్బుచుగాఁ దుపాకిమందునకు నుప
యోగింతురు. దీనిచెక్కతోఁ గొన్నిరుద్రాక్షలుకూడ చేయు
చున్నారు.

నేలవేము కూడ ఔషధములందుఁ బనికొనచ్చును. చి
న్నపిల్లల కడుపునొప్పికిని, అజీర్ణముచే కలుగు జ్వరములకు
ను దీనియాకుల రసము నిత్తురు. ఈరసము మిక్కిలి చేదుగా
నుండును గాన ఒక్కొక్కప్పుడు, ఏలకులపొడుము దీనితో
కలపి మాత్రలు చేయుదురు.

నాగమల్లి అయిదారు అడుగులెత్తు పెరుగు గుబురు
మొక్క. అదినంపత్సరము పొడుగునఁ బుష్పించును గాని

కాయలుగాయదు. తోటలలో దాని కొమ్మలనాటి పెంతు
రు. దానివేళ్ళతో గాచిన పాలు వీర్యవృద్ధి చేయుచుండును. ఈ
వేళ్ళను నిమ్మకాయరసముతోడను, మిరియములతోడనుసూ
రిపట్టించిన తామరపోవును. పాముకాటునకు నాగమల్లిమొ
క్కమంచిపని చేయునందురుగాని, చేసినట్లువినవచ్చుటలేదు.

నేలవావిలి ఒక అందమైన మొక్క, అది వర్షాకాల
ములో పుష్పించును.

చేబీరమొక్క డొంకలవద్ద సెరుగును. ఏడాదిలోనే
పుష్పించి చచ్చిపోవును.

నేలమరమొక్క పచ్చిక బయళ్ళమీఁదను, జెట్ల నీ
డలను బెరుగును. భూమిపైన దీనిప్రకాండమగుపడదు. దీని
గింజలు చిక్కుడు గింజలవలె వంపుగానుండును.

జీమందారితీరగె పువ్వులు మంచివాసనవేయును. దీని
పువ్వులు ఓష్ఠాకారముగలేవు.

ముల్లుగోరింట అందముగానుండును. దీనిపువ్వుగ రా
టివలెనున్నది. కింజర్కములు నాలుగు, రెండు పెద్దవి. రెండు
చిన్నవి.

నీలాంబరము యొక్క నీలపు పువ్వులందముగా నుండును గాన తోటలందు పెంచుచున్నారు.

పెద్దములుగోరింటలో ఆకులుకంటె నిలుడుపై నముండ్లు కలవు.

తెల్లములుగోరింట వర్షాకాలములో పుష్పించును. దీనికాయలో చాలగించలుగలవు.

పచ్చవాడాంబరములో పైపెదవి వెనుకకు వంగియున్నది.

తేకుకుటుంబము.

తేకుచెట్టు ఎనుబది మొదలు నూటయేబది యడుగుల వఱకుఁ బెరుగు పెద్ద పృక్షము.

ఆకులు:—అభిముఖచేరిక లఘుపత్రములు సమాంచలము అడుగున మెత్త నిరోమములుగలవు కొనసన్నము.

పుష్పమంజరి:—కొమ్మల చివరలనుండి ద్వివృంత మధ్యారంభమంజులుగ పెద్దరెమ్మగెలలు. ప్రితిపుష్పమువద్దను చిన్నచేటిక గలదు.

పుష్పకోశము:—సంయుక్తము గొట్టమువలెనుండును. అయిదో, ఆరో, తమ్మెలుండును. నీచము అదికాయ నంటిపెట్టుకొని దానితోఁగూడఁ బెద్దదగును.

దళవలయము:—సంయుక్తము గొట్టముపొట్టి తమ్మెలైదో, ఆరోయుండును. తమ్మెలన్నియు సమముగా నేయుండును.



శేకుచెట్టు.

కింజల్కములు:—దశవలయపు తమ్మెలన్ని యున్నవి. కాడలు దశవలయము నంటి యున్నవి. పుష్పాడి తిత్తులు రెండు గదులు అవి నిడివి చొక పాకారము.

అండకోశము:—అండాశయము ఉచ్చము, నాలుగు గదులు. ఒక్కొక్క గదిలో నొక్కొక్క గింజగలదు, కీలము సన్నము కీలాగ్రము రెండు చీలికలు లోపెంకుకాయ.

మడచెట్టు:—సముద్ర తీరములను గాలువల వద్దను మొలచును.

ఆకులు:—అభిముఖ చేరిక, అధశ్చిర అండాకారము తొడిమ పొట్టి, సమాంచలము, కొన గుండ్రము.

పుష్పమంజరి:—కొమ్మల చివరలనుండి మధ్యరంభమంజరులు పువ్వలుచిన్నవి. చాలయుండును పనుపురంగు అసరాళము సంపూర్ణము ఉపవృంతములవద్దను బుప్పకోశములవద్దను చేటికలు గలవు.

పుష్ప కోశము:—సంయుక్తము అయిదు తమ్మెలుగ చీలియున్నది ఇది కాయనంటిపెట్టుకొని పెద్దదికాదు నీచము.

దళవలయము:—సంయుక్తము అసరాళము ఓష్టాకారము గొట్టము పొట్టి తమ్మెలు అయిదో నాలుగో యుండును.

కింజల్కములు:—నాలుగు కాండలు దళవలయము నంటుకొని యున్నవి. పుష్పాడి తిత్తులు రెండుగదులు.

అండకోశము:—అడాశయము ఉచ్చము. నాలుగు గదులు ఈగదులు పూర్తిగ వేటువేటుగలేవు. ఒక్కొక్కదానియం దొక్కక అండము వేల్చి లాడుచుండును. కీలము కింజల్కము లంతపొడుగు కీలాగ్రము రెండు సన్నని చీలికలు.

గుమ్మడి:—చెట్లు మనదేశములో విరివిగానే పెరుగుచున్నవి. మాను నిడివిగానుండి కొమ్మలు నలుదెసల వ్యాపించియుండును.

ఆకులు:—ఆభిముఖిచేరిక, లఘుపత్రములు, హృదయాకారము పదియంగుళముల పొడుగుకూడ నుండును. సమాంచలము విషమరేఖ పత్రము. అడుగుప్రక్కన కోమములుగలవు. పత్రముతోఁ దొడిమ కలియుచోట రెండోమూడో పెద్ద గ్రంథికోశములుగలవు.

పుష్పమంజరి:—కొమ్మలచివరలనుండి మధ్యరంభ మంజరులగు రెమ్మగెలలు పుష్పములవద్ద చేటికలు గలవు. ఇవిత్వరగా రాలిపోవును. పువ్వులు అసరాళము.

పుష్పకోశము:—చిన్నది సంయుక్తము అయిదు దంతములు గలవు. నీచము.

దళవలయము:—సంయుక్తము అసరాళము నాలుగు తమ్మెలు అడుగుననున్న తమ్మె పెద్దది.

కింజల్కములు:—నాలుగు రెండుపెద్దవి రెండుచిన్నవి. పొడుగుగా నున్నవి లోవలకు వంగియుండును.

అండకోశము:—అండాకాయము ఉచ్చము నాలుగుగదులు.

ఒక్కొక్కదానిలో నొక్కొక్కటి వేలాడుచుండును. కీలము కింజల్కములంత పొడుగు. కీలాగ్రము రెండుచీలికలు, ఒకచీలిక పెద్దది, కాయచిన్నది పండి పచ్చగా నుండును.

ఇది యొకపెద్దకుటుంబము. ఈకుటుంబపు మొక్కలు మనదేశములో చాలనేయున్నవి. ఆకులు అభిముఖచేరిక, లఘుపత్రములు. సమాంచలము. పుష్పములు అసరాళము కింజల్కములు దళవలయపు తమ్మెలకంటె దక్కువయుండును. అండకోశము నాలుగు గదులు, ఒక్కొక్కగదియందు ఒక్కొక్క యండముగలదు. ఈకుటుంబము కొంచెమడసరము కుటుంబమును బోలియుండును. ఈకుటుంబమును పెద్దచెట్లలో, దీరగెలో, గుబురుమొక్కలో, పుష్పమంజరి మొట్టిదో, అండాశయమున నొకగదియో, ఎక్కువయున్నవో, కాయ కండకాయయో, ఎండుగాయయో, వీనినిబట్టి, జాతులుగను జేసింపి యున్నారు.

తేకు చెట్లు హిందూదేశమునందుఁ బలుతావులఁ బెరుగుచున్నవిగాని మన తెలుఁగుదేశమునందు తక్కువ. ఇప్పుడిప్పుడు మన్యములందును, అడవులలోను నాటి పెంచుచున్నారు. అవి అన్ని మంచి నేలలలోను బెరుగగలవుగాని ఒండుమట్టి భూములందు బాగుగఁ బెరుగును. వానికి సమమగు శీతోష్ణ స్థితులుచేకూరక ఏది విస్తారముగ నుండినను నేవుగాఁ బెరుగలేవు. గింజలను నాటి రెండుమూడడుగులు పెరిగిన తరువాత నాచిన్నమొక్కలను దీసి దూరదూరముగ బాతెదరు. పెద్దచెట్లను వేలుచోట్లఁ బాతుచోఁ దల్లివేలు విరిగిపోవుట తటస్థించును గావున చిన్నవిగానున్నప్పుడే తీసిపాతవలెను. కొన్నిచోట్ల గింజలను మొదటనే దూరదూరముగఁ బాతుదురు. అడవులలో తేకుచెట్లు మొలచుచోట వెదురుకూడ మొలచును వెదురుమొక్కలు మిక్కిలిదట్టముగా నున్నయెడల చిన్నతేకుమొక్కలెండయు వెలుతురును దగులక చచ్చిపోవునుగాన వెదురును నిర్మూలముచేయుటకు నడవులు తగులఁబెట్టుచుందురు. ఒక్కొక్కప్పుడు కొన్నిపక్షులేవోగింజల నీచెట్లమీఁదరాల్చును. ఈగింజలు మొక్కలు మొలచినయెడల తేకుచెట్లసారము లాగివేయుచుండును గాన వానినెదుగనీయకుండ చూచుచుండవలెను. తేకుచెట్లను, భూమిమీఁదనుండి, 5, 6, అడుగులెత్తుగానున్నచోట ఆరేడడుగులు చుట్టుకొలఁతయున్నప్పుడే నలుకుటమంచిది. సాధారణము

గ నెకరమునకు 50 చెట్లుండును. అదిమంచి నేలయైనా 3000 అడుగులకలప వచ్చును. కలపలో తేకుకలపయే మిక్కిలి శ్రేష్ఠమైనది. ఇది నీటిలో చిరకాలము చీకిపోకుండయుండును. మఱియుఁ బడవలు చేసినపుడు దీనిమూఁదనుండెడు మేకులకుకూడ తుఱిప్పుపట్టనీయదు. కలపను దొలిచెడు పురుగులుకూడ దీనినంతగా దొలువలేవు. ఈకలప అన్నిచెక్కడ పు పనులకు, బీరువాలకుఁ బల్లలకు, మేడమెట్లు గట్టుటకు రైలుబండ్లకు, ఓడలకు, అన్నిటికిఁ బనికివచ్చును.

ఈకలపను కాఁగులోవేసి కాల్చిన యెడల తాకువచ్చును. దీనినుండి చమురుతీసి దాని నౌషధములలో వాడుచున్నారు.

దీని యాకుల దిని నొకవిధమగు పట్టుపురుగు బ్రతుకగలదు.

తేకువ్యాపారము మనదేశమునకంటె బర్మాదేశమున కెక్కువగలదు. తేకు కలప మనదేశమునుండి యెక్కువగా నింఘాండున కేఁ బోవుచున్నది.

మడ చెట్టు కొన్నిచోట్లఁ బెద్దచెట్లుగాఁ గూడఁ బెరుగుచున్నవి. పెద్దచెట్లకలప గానుగలు మొదలగునవి చేయుటలో నచ్చటచ్చట వాడుచున్నారుగాని అది పెళుసుగానుండుటచే వంటచెఱుకుగానె విశేషముపయోగించుచున్నారు. దీనిబెరడుతోఁ దోలుబాగుచేయవచ్చును. దీనికాయలు వెన్నతో నుడక బెట్టి పట్టించినచో కొన్నిపుండ్లుపోవును.

గుమ్మడిచెట్టు కలపకూడ మంచిదియె. శ్రీకు తరువాత దీనినే చెప్పవలెను. ఇదియు నీళ్ళలోఁ జీకిపోకుండ చాలకాలముండును. దీనిని ఓడలకుఁ బడవలకు నుపయోగింపవచ్చును.

చిన్నగుమ్మడి సాధారణముగ నన్ని బీడునేలలందుఁ బెరుగగలదు. దీనికి నాకులవద్ద ముండ్లుగలవు పువ్వులు పెద్దవి. పచ్చగానుండును. ఇది వంటచెఱుకుగా తప్ప మఱెందులకు బనికిరాదు.

చిరుగుమ్మడి అడవులలోనుండును పైదానివలెనేయుండునుగాని యంతకంటె చిన్నది. ఆకులును చిన్నవియె. దీని కెక్కువముండ్లుగలవు.

ఆకులను నీళ్ళలోనాన వేసినచో నవిచిక్కఁబడును. వీనినిమూత్ర వ్యాధులకు పయోగింతురు. కలప వంటచెఱుకుగా నుపయోగించును.

పెద్ద నెల్లికూర చిన్న చెట్టు. కొమ్మలు వ్యాపించియుండును. దీనిపువ్వులు పచ్చగానుండును. ఆకులను కొండఱుకూరవండుకొనెదరు. కలప తెల్లగానుండును దీనిని చాలపనులకు పయోగించుచున్నారు.

నారు చెట్టు కొండలమీఁదఁ బెరుగును. దీనినూకుల యడుగున తెల్లనిరోమములుగలవు. పువ్వులు చిన్నవి. ఆకుపచ్చగాను. పసుపుపచ్చగాను నుండును.

వావిలి పెద్దగుబురుమొక్క. ఆకులు చీలియున్నవి. చిట్టియాకులు మాడో అయిదోయందును. దీనికి ఘాటగువాసనగలదు. పువ్వులు నీలము ఊదారంగు కలిసియుండును. ఆకులకషాయము తలనొప్పిని హగొట్టుతుందురు.

బొక్కుడు చెట్టు పొడుగుగానె పెరుగును. ఆకులు అండాకారము. తెల్లని పూవులు పూయును.



వావిలి ఆకు.

నెమలిఅడుగు చెట్టుకొండలమీదఁబెద్దదిగాఁ బెరుగును. ఆకులు మిశ్రమపత్రములు. పువ్వులుచిన్నవి. దీనికలప కొంచెమెట్టిగానుంగడును. ఇదిపెట్టెలు బీరువాలుచేయుటకుఁ బనికివచ్చును.

బ్రాహ్మణిచెట్టు గుబురుగాఁ బెరుగుచిన్నమొక్క. ఆకులొక్కొక్కచోట మూడో నాలుగో యుండును. పువ్వులు మొదటఁ దెల్లగా నుండును. గాని క్రమ క్రమముగా నెఱ్ఱబారును.

తులసిమొక్క మన దేశమునందంతటను పెరుగుచున్నది.

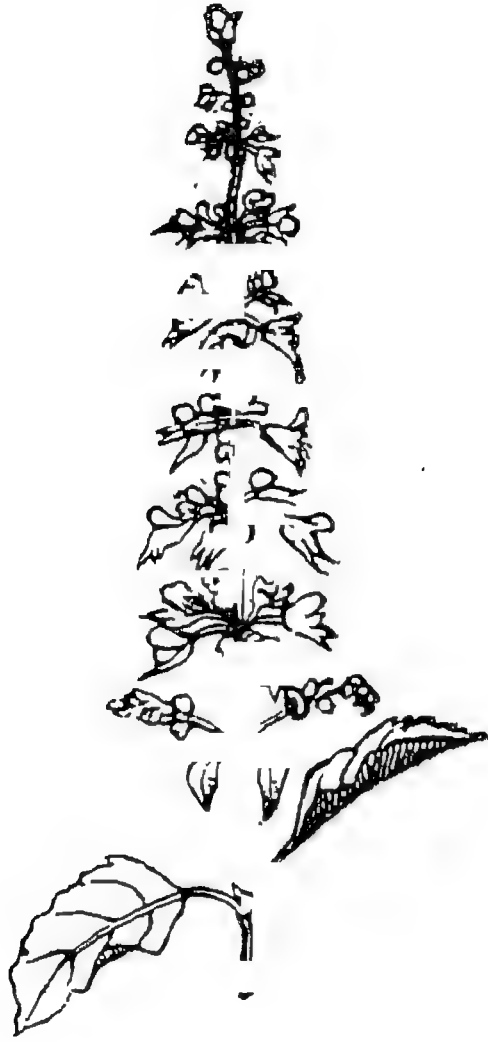
ప్రకాండము:—నాలుగుపలకలుగా నున్నది. దీనిమీదఁ గలవు.

ఆకులు:—లఘుపత్రములు. అభిముఖచేరిక. తొడిమగలదు. కణుపు పుచ్చములు లేవు. పత్రము అండాకారము. విషమరేఖ పత్రము అంచున రంపపుపంక్తుగలవు- కొనసన్నము- దీనిమీదను రోమములుగలవు- దీనికొక విధమగు వాసనగలదు-

పుష్పమంజరి—కొమ్మలచివర ప్రతికణపునందును మధ్యరంభమంజరులుగ నున్నవి. వీనికి చేటికలు గలవు. పువ్వులు చిన్నవి. అసరాళము సంపూర్ణము దీప్తిరకారము

పుష్పకోశము—స్వయంక్తము- 5 దంతములుగలవు నీచము స్థిరము కాయతోఁగూడఁ బెరుగును. కాయకంటె నిదిపెద్దది.

తులసి కుటుంబము.



తులసి మొక్క.

దశవలయము—సంయుక్తము- ఓష్ఠాకారము

క్రింజల్కములు నాలుగు- రెండుపెద్దవి రెండుచిన్నవి- ఇవి దశవలయముయొక్క అడుగుభాగము పంటుకొనియుండును.

అండకోశము—అండాశయము ఉచ్చవా రెండుగదులు- అండములు 4. కాయ నాలుగు చీలికలుగానగును- కీలము అండాశయము అడుగుములుదేరుచున్నది- కీలాగ్రము రెండు చీలికలు.

పొలలోఁ బెంచుచున్నాము-

పక్రికాండము—నాలుగుపలకలుగా నున్నది.

ఆకులు—అభిముఖచేరిక లఘుపత్రములు- తొడిమపొడుగు- కణుపు పుచ్చములులేవు- పత్రముఅండాకారము- కొనసన్నము- విషమరేఖపత్రము- ఈనెలమీద రోమములుగలవు.

పుష్పమంజరి—కొమ్మల చివరలనుండి గాని, కణుపుసందులనుండి గాని కంకులు- వీని మీద ఒక్కొక్కచోట మూడేసియో నాల్గేసియో పువ్వులు గలవు- వీనిక్రింద చేటికలు గలవు- వీనిలో మధ్యపుష్పము మొదట వికసించును గాన నివి మధ్యారంభ మంజరులు- పువ్వులు చిన్నవి. అస రాళము.

పుష్పకోశము—సంయుక్తము ఓష్టాకారము పైపెదవి కొంచెము గుండ్రముగా నున్నది- క్రిందిదానికి నాల్గుదంతములుగలవు. నీచము.

దళవలయము—ఆరంగుళముల లోపుగానుండును- సంయుక్తము ఓష్టాకారము- పైపెదవికి నాల్గుదంతములు గలవు.

కింజల్కములు—4 దళవలయపుటడుగు పెదవిపైనున్నవి- పుష్పాడి తిత్తులు రెండు గదులు అండాకారము ఇవి ఒకచోటనే పగులును

ఆండకోశము—అండాశయము ఉచ్చము- దీనికి నాల్గు తమ్మెలున్నవి- కీలము ఈతమ్మెల మధ్యనుండివచ్చును- కీలాంగ్రము రెండుచీలికలు ఇది పుష్పకోశములో నడఁగియుండును- పగిలి నాలుగఁ జీలును- ఇవిగింజలను కొందుముగాని నిజమైన గింజలు వీనిలోపల నొక్కొక్కటిగలదు.

ఈ కుటుంబములోని మొక్కలు చిన్నవి. వానియందు కులభిముఖచేరిక వానికిఁ గణుపు పుచ్చములు లేవు. ఆకులకు ను కొమ్మలకు ఒక విధమగు వాసనగలదు. పుష్పకోశము సాధారణముగ కాయతోఁ బెరుగుచుండును. దళవలయము పీష్టాకారము. కింజల్కములు నాలుగు. అండాశయముచ్చము. కీలము అండాశయమున కడుగుననుండివచ్చును. ఇదియే ముఖ్యలక్షణము. కాయలెండిపగులును. ఈ కుటుంబము అడ్డసరపు కుటుంబమును తేకు కుటుంబమును బోలియుండును. ఈ కుటుంబపు మొక్కలలోఁ గింజల్కములు నాలుగో రెండో, పై జత పెద్దదో, అడుగు జత పెద్దదో, పుష్పాడితిత్తులు కలసి యున్నవో విడిగానున్నవో మొదలగు అంశములను బట్టిజాతులుగను తెగలుగను విభజించియున్నారు.

తులసి మొక్క మనకు మిగుల గౌరవమైనది. దానిని మనము పూజింతుము.

రావతులసి కృష్ణతులసికంటె (పైదానికంటె) నెక్కువవాసన వేయును. దీనియాకులు నిడివి చౌకపాకారము.

రుద్రదండ ఆకులు మంచివాసనవేయుటచే దానినితోటలలో పెంచుచున్నాము. దీనిగింజలు నీళ్ళలోవేసిన ఉబ్బును. వీనినొషధములలోఁ గూడ వాడుదురు.

మంచితుమ్మి ఒకటి రెండడుగులెత్తు పెరుగును. దీని మీఁద దట్టముగ రోమములు గలవు. ఇది వమాకాలము లోఁ బుష్పించును. దీనికిని మంచివాసనగలదు.

పూలత్తుమ్మి పలుచోట్ల పెరుగుచున్నది. దీనియూ కులు దూరదూరముగనుండును. పువ్వులు తెలుపు నీనితోడ పూజ చేతురు.

గరుసత్తుమ్మి పై రెండింటినుండి కొంచము పుష్ప వై ఖిరిలో భేదించును.

కొండజాజి కొండలమీఁదఁ బెరుగును. ఆకులు సన్నము. పువ్వులుగులాబిరంగుగాను. మంచివాసనగానునుండును.

పచ్చాకు :—కచ్చారములతోఁగలపి నూనెలో వేసి కొనుపచ్చాకు మొక్క. ఈకుటుంబములోనిదే. కాని అంగళ్ళయందు అమ్మ పచ్చాకు సాధారణము రెండుమూడు జాతుల యాకులు కలిసియున్నవి. పచ్చాకు మొక్కలు మనదేశములో నంతగాఁ బెరుగుటలేదు. దీనికి రాగిడినేల గావలయును. చిన్నమొక్కలను దూరదూరముగ గోతులుదీసి పాతి, వానికెండదగులనీయకుండ కాపాడుచుండుదురు. అవి పెద్దవైన పిదపవానినటికి, పగలెండలోఁ బెట్టుచు రాతిరి మంచుదగులనీయకుండ కప్పచుందురు.

అవంతర ముక్క.



‘‘లవండరు’’ నిచ్చెడు మొక్కకూడ నీకుటుంబము లోనిదేగాని మన దేశములోఁ బెరుగుటయే లేదు.

పుదీనా:—తోటలందు పెరుగుచిన్న మొక్క. కింజల్కములు దళవలయములకంటెఁ బొడుగుగానుండును. ఆకులకు కొంచము ఘాటగు వాసనగలదు. ఈయాకును ఆరోగ్యకరమందురు.

వర్ణము :—అస్ఫుటదళవంతము.

తోటకూర కుటుంబము.

తోటకూరను చాలవోట్లనే సేద్యముచేయుచున్నారు.

ప్రకాండము—గుల్మము- నున్న గాను పొడుగుగాను నుండును.

ఆకులు—ఒంటరిచేరిక, లఘుపత్రిములు. అండాకారము- సమాంచలము. రెండువైపుల నున్న గా నుండును. పుష్పముచేళిపత్రిము. కొనగుండ్రము. తొడిమ పొడగుగానుండును.

పుష్పమంజరి—కణుపు సందులనుండిగాని, కొమ్మలచివరనుండిగాని కలుగును. పువ్వులాకు పచ్చగను, చిన్నవిగను నున్నవి- అసంపూర్ణమునీకలింగ పుష్పములు.

పుష్పనిరోధము—అసంయుక్తము. 3 దళములు సన్నముగానున్నవి నీచము.

పురుషపుష్పము—కింజల్కములు 5 ; అయిదుకంటె తక్కువకూడ కలుగుచుండును. పుష్పాడితిత్తులు రెండుగదులు.

స్త్రీ పుష్పము.

పుష్పనిచోళము—పైదానియందువలెనే యుండును-

అండకోశము ఉచ్ఛము 2 గదులు కాయపేటికాఫలము గింజలు గుండ్రముగా నుండును-

కోడిజుట్టు—మొక్కలను తోటలలోఁ బెంచుచున్నారు. ఇదియు తోటకూరమొక్కవలె నుండును.

ఆకులు—ఒంటరిచేరిక, లఘుపత్రములు, కణుపు పుచ్చుములుండవు. ఆకులన్నియు నాకారమున నొకరీతిని నుండవు.

పుష్పమంజరి—కంకి- మృదువుగా మొహమలువలెనుండును- వీనిలో పుష్పములు చేటికగలవు. పుష్పములు చిన్నవి. అసంపూర్ణము నిధునపుష్పములు-

పుష్పనిచోళము—అసంయుక్తము వీనికిరంగుగలదు- నీచము

కింజల్కములు—5 పుష్పనిచోళపుపత్రముల కెదుగుగానుండును. పుష్పాడితిత్తులు రెండు గదులు

అండకోశము—అండాశయము ఉచ్ఛము- 1 గది అండములుచాలగలవు. గింజలు వంపుగా చిక్కుడు గింజలవలె నుండును. కీలము అండాశయము మోదమధ్యగానే యున్నవి, కీలాగ్రము గుండ్రము.

ఈకుటుంబములోని వన్నియు గుల్మములే ఆకులు ఒంటరిచేరిక. వానికి కణుపుపుచ్చములుండవు. వీనిపువ్వుల

న్నియు చిన్నవే. వానికె మంచిరంగుగాని సువాసనగానిలేదు. పువ్వులలోను దళవలయములేదు. కొన్నిపకలింగపుష్పములే. కింజల్కములు 5, గాని తక్కువగాని యుండును, కొన్నిటిలో గొడ్డుకిజంల్కములు కూడ గలవు. ఈ కింజల్కములు పుష్పనిచోళపుపత్రములకెదురుగా నుండునుగాన, ఆపుష్పనిచోళమును పుష్పకోశముగా నెన్నవచ్చును. కొన్నిటిలో పుష్పాక్షితిత్తులొక్కొక్కటియె ; ముఖ్యముగా నీధేదమును బట్టియే నీకుటుంబమును విభజించియున్నా- వీని ఫలములు పేటికాఫలములు.

తోటకూర. ఆకుకూరలలోఁ బ్రధానమైనది. వీనిలో కొన్నిటికాడలెఱ్ఱగానుండును. ఇదియే ఎఱ్ఱతోటకూర. కొన్నిటికాడలు 5, 6 అడుగులెత్తుకూడ బెరుగును. ఇది చాకగదొరకుటచేఁ గాబోలు కొందఱు ధనికులు దీనికూరను హీనముగఁ జూతురుగాని, ఇది ఏకాయకూరలకును దీసిపోదు. ఆహారవదార్థములలో ముఖ్యముగ వలసిన సత్రజనము ఆకులలోనే మెండుగనుండును.

చిలకతోటకూర తోటకూరవలెనేయుండును. మొక్కలు చిన్నవి. ఆకులెక్కువముదురు రంగుగా నుండును. దీనిని కొందరుకూరవండుకొందురు.

ముళ్ళతోటకూర వర్షాకాలములోవిశేషముగఁ బెరుగును. దీనికి ఆకులవద్ద ముండ్లుగలవు.

కొయ్యతోటకూర కొంచెమించుమించు చిలకతోటకూర వలెనుండును. ఈమొక్కలుదానికంటె కొంచెముచిన్నవి. దీనినికూరవండుకొందురు.

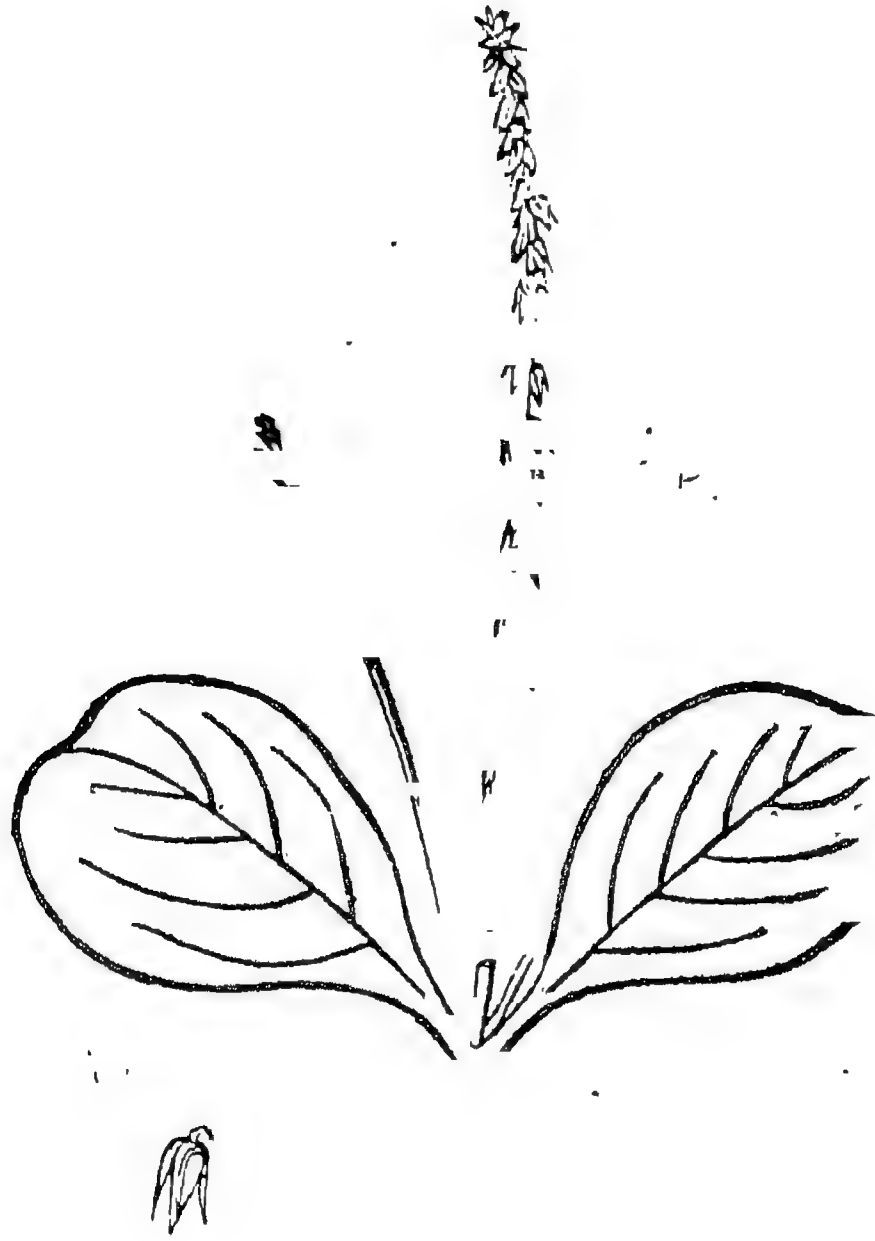
పొన్నగంటికూర అకులొక్కొకచో రెండు రెండున్నవి. దీనినికూడ కూరవండుకొందురు. ఆకులనెండబెట్టివరుగుచేసి నిలువకూడచేసికొందురు.

దుగ్గలకూర మంచి నేలలందు అడుగెత్తు పెరుగును. ఆకులు చతురమువలెనుండును. కాయకంటెఁ బుష్పకోశము పొడవు.

చిరకూర చిన్నమొక్క. కొమ్మలునేలమీఁద పొక్కుచుండును, మగపుప్పములు చాలగలవు. దీనినికూడకొండలు తిందురుగాని ఎచ్చటను సేద్యముసేయుటలేదు.

కోడిజుట్టుమొక్క కంకి మిక్కిలి అందముగానుండుటచే పెంచుచున్నారు. వీనిలో కొన్నిపచ్చగానుండును.

చంచలి మొక్క ఆకులు బల్లెపాకారము. పువ్వులెఱ్ఱిగానుండును. లేతాకులు కూర వండుకొందురు.



ఉత్త రేణి.

ఉత్త రేణి పలుచోట్ల మొలచుచున్నది. దీనికంకిచాల పొడుగుగానుండును. కాయలు పుష్పకోశములోనే యుండును. కాయలుముదరగనే, అవి (పుష్పకోశములు) తలక్రిందులుగ వంగును. అట్లువంగియుండుటవలన మనబట్టలకు, వాని

కేమిదగిలినవానినన్నిటి నంటుకొని, కంకినుండి విడుటకు వీలుగనున్నది. అవి ఏగొట్టెనో, ఏబట్టనో అంటుకొని ఎక్కడనైనను రాలినయెడలనచ్చట మొలచును. ఇదియే వానికి గావలసినది. ఇట్లేఅవి సాధారణముగ వ్యాపకము జెందుచున్నవి.

ఉత్తరేణివేళ్ళతో దంతభావనము చేయుట మంచిదందురు.

పొగడ బంతిమొక్కలిసుకనేలలో మొలచును. ఆకులకు తొడిమలేదు. కొన్నిపువ్వులగుత్తులు ఎఱ్ఱగాను, కొన్ని తెల్లగాను నుండును.

బచ్చలికుటుంబము.

ఈకుటుంబములోఁ బెద్దచెట్లులేవు. అకులు లఘుపత్రములు, ఒంటరిచేరిక, వీనికిఁ గణుపుపుచ్చములుండవు. కొన్నిటిపువ్వులు మిథున పుష్పములు, కొన్నిటిలో నేకలింగపుష్పములేఁ గలవు. పుష్పకోశము నీచము, మూడుమొదలైదువఱకు తమ్మెలుండును ; లేదా, రక్షకపత్రములు విడివిడిగా నేయుండును. ఇవి మొగ్గలలో నల్లకొనియుండును. ఆ కర్షణపత్రములులేవు. కింజల్కములు రక్షకపత్రములకెదురుగా నుండును. అండాశయము ఉచ్చము, ఒకగది. అండ

ము ఒకటి ఫలము పేటికాఫలము ; సాధారణముగ పుష్పకోశములోనే మఱుగుపడియుండును.

బచ్చల కాడలో నాలుగైదు రకములుగలవు. వీనిలో ముఖ్యమైనది పెద్దబచ్చలి. దీనిని తీగెముక్కలు నాటియే పెంపవచ్చును. ఆకులు కాడలు కండగలిగియుండును.

ఎఱ్ఱబచ్చలి, మట్టుబచ్చలి నంతగా వాడుటలేదు. వీనిని గింజలను బాతి మొలపింతురు. పాకులు పెట్టికనే డొంకలవద్ద మొలచు బచ్చలికాడ ఇంతకంటె సన్నముగానుండును ; తినుటకును అంతబాగుండదు.

ఈలకూర కొమ్మవీడ ఆకులు దూరదూరముగ నుండును. వీనినికూరవండుకొని తిందురు. 1871-72 సంవత్సరములలో ఖామముపట్టినపుడు ధనికులుగూడ నీయాకులను దినిరట. ఈమొక్కలు పెరుగుటకు వషాములేకున్నను అంత యిబ్బందిలేదు. ఈయాకులరసమును పండ్లజబ్బులకు మంచిదందురు.

రవకాడ సముద్రతీరముల నిసుకనేలలోఁ బెరుగును. దీనికొమ్మలు నేలపైఁ బడి వేళ్ళువేయును. ఇది సముద్రతీర

మునందుఁ బెరుగుటచే గాఙుచేయుటకు బనికివచ్చు పదార్థము దీనియందు మెండుగాఁ గలుగుచున్నది.

రేవల్చిన్ని కుటుంబము.

ఈకుటుంబమున గుల్మములు మాత్రముగలవు. ఆకులు సాధారణముగ నొంటరిచేరికగానుండును. కణుపుపుచ్చములున్నవి. అవికొమ్మల నంటి పెట్టుకొని యుండును. ఉపవృంతమునకును పుష్పమునకును మధ్యనతుకుగలదు. పువ్వులు మిథునములే కాని కొన్నిటిలో నేకలింగ పుష్పములును బుట్టుచున్నవి. పుష్పనిచోళమునందుమూడు మొదలు ఆఱు వఱకు దళములున్నవి. అవి విడివిడిగానైనను గలసియైనను నుండును. కింజల్కములు వీనికెదురుగానుండుటచే నివి రక్షక పత్రములని యూహింపవచ్చును. ఇవి రలిపోకుండ స్థిరముగ నుండును. కింజల్కములు అయిదు మొదలెనిమిదివఱకుఁ గలవు. అండాశయములో గదులుమూడులోపు గింజలునాలుగులోపుగనుండును. కాయ ఎండునుగాని పగులదు.

రేవల్చిన్ని మొక్క హిమాలయాపర్వతముల శ్రాంతముల పదునొకొండువేల యడుగుల యెత్తుమీఁదఁ బెరుగుచున్నది. ఈమొక్కవేరును, మూలవహమును కోసి పైచరత్రి



శేవల్పిని.

ము వలచినై చి ఎండబెట్టి అంగళ్యయందు నముక్తచున్నారు.
 దీనినే రేవల్చిన్నియందుము. దీనినొషధములలో వాడుదురు.
 రేవల్చిన్ని మనకు చీనా. టిబెట్టు, దేశములనుండియు లండను
 పట్టణమునుండియుఁ గూడ వచ్చుచున్నది. మనదేశపు ప
 దాధాముకంటెఁ బొరుగుారి పదాధామే మంచిదనుచున్నా
 రు. అట్లేయైనను మనమొక్కలను శ్రద్ధతోఁ బెంచునెడల న
 న్యదేశపు పదాధామునకంటెఁ దక్కువ రకముగాదని యూ
 హించుటకవకాశమున్నది.

మిరియపు కుటుంబము.

మిరియపుతీగె మలబారుదేశమునం దెక్కువగాఁ బైరగుచున్నది. ఇది
 అగంతుక వేరులమూలమునఁ బ్రాకును.

అకులు—ఒంటరిచేరిక, తీగెకు . రెండువైపులనేయుండును. పృథ
 యాకారము, కొంచెము వంకరగానుండును. అయిదారు ఈనెలుండును.
 కొనవాలముగలదు రెండువైపుల నున్నగ నుండును.

పుష్పమంజరి—కంకి. ఏకలింగపుష్పములు; కొన్ని ఆడకంకులలోఁ
 కొన్ని పుష్పములును గలవు. ఆడుతీగెలు పొతు తీగెలువేటువేటుగఁ గూడ
 గలవు.

పుష్పకోశము—లేదు

దళవలయము—లేదు.



మిరియపు మొక్క.

కంకిపై కొన్ని పొలుసులనంటి చేటికలు మాత్రమున్నవి. వాని ధ్యనే మిగిలిన పుష్పభాగములుండును. శ్రీపుష్పమువస్తనున్న కమటిచే లన్నియుఁగలసి గిన్నెవలె నేర్పడియున్నవి.

మగకంకి కింజల్కములు— మూడు కాడలు పొట్టిగను లావుగను నున్నవి.

అండకోశము—కొన్నిటియందు గొడ్డె యుండినట్లుఁ గనబడును. మఱికొన్నిటియందు నదియులేదు.

అడుకంకి కింజల్కములు—కొన్ని పుష్పములందు మాత్రము రెండు కింజల్కములున్నవి. కొన్నిటియందు పుష్పాడితీర్తులు లేక గొడ్డులైనవియున్నవి. కీలములేదు కీలాగ్రములు మూడు- కండకాయ

ఈగుటుంబమునందు గుల్మములును గుబురుమొక్కలు () ఆకులు ఒంటరిచేరికగానైనను, అభిముఖచేరికగానైనను, కిరణప్రసారముగనైననుండును. కొన్నిటికిఁ గణుపు పుచ్ఛములు గలవు సమాంచలము పుష్పములుచిన్నవి. మిథునపుష్పములు ఏకలింగపుష్పములును గలవు. పుష్పకోశముగాని దళవలయముగానిలేదు. కింజల్కములు రెండుమొదలు ఆఱువఱకు నుండును. మూడుగాని, అంతకు నెక్కువగాని స్త్రీపత్రములుండును. కొన్నిటిలో నవికలసియున్నవి. కొన్నిటిలో విశివిశిగానేయున్నవి.

మిరియములు మలబారు దేశమునందే యెక్కువగాఁ బండుచున్నవి. కొమ్మలను నాటిమే పైరుచేయుదురు. తీగెలు పొక్కుటకు గలుగుఁగానుండు బెరడుగలచెట్లను బాతుటమంచిది. తఱుచుగాఁ బనసచెట్లను బాతి వానిపై తీగెలు పొక్కింతురు. ఈతీగెలకు నీరువిస్తారమక్కరలేదు. మూడేండ్లకుఁ గాయలుకాయ నారంభించును. ఏడేండ్లవఱకు బాగు

నాతఁ గ్రమక్రమముగాఁ దగ్గిపోవుట కా

రంభించును గాన నాదీగెలను దీసివేసి కొత్తవానిని బ్రా
కించెదరు. గెలలోని పైకాయలు రంగుమారుట నారంభింపఁ
గనే కాయలను గోసివేసి ఎండలోఁ బెట్టుదురు. మిరియము
లలోను రెండుమూడురకములున్నవి. కొన్నిపెద్దవి, కొన్నిచి
న్నవి. కొన్ని ఎక్కువనొక్కులు నొక్కులుగా నుండును.

కొందరు మెరపకాయలకు బదులుగా మిరియములనే
వాడుకొందురు. మిరియములుచాలా అనుపానములలో నుప
యోగించుచున్నారు. మిరియపుపొడియు వంటికిమంచిది చిర
కాలమునుండి మనదేశమునుండి మిరియములుచాలా యెగు
మతియగుచున్నవి.

తామలపాకులు చిరకాలమునుండి మనదేశములోఁ
బలుభాగములందుఁ బైరుచేయుచున్నారు. తామలపాకుల
లోను మూడునాల్గురకములున్నవి. ఒరిస్సాప్రాంతములఁ బొ
గాకుతో వేసికొను తాంబూలములకుఁ బ్రత్యేకముగ నొక
విధమగు ఆకుగలదు. అదిజీడిగింజ ఆకారముగనుండును. మి
క్కిలి దట్టముగను, ముదురురంగుగను గారముగను నుండును.
తామలపాకులను దీగెముక్కలు నాటియే పెంచుదురు. రెం
డైండ్ల తీగెలముక్కలను రెండుమూరలో. ఎంతో, గోసి
రెండుమూడు కణుపులు భూమిలోఁ బాతి, మిగిలినతీగెపై

ఈతాకులనై నను దేనినై నను గప్పి నీరుబోయుదురు. ఈతీఁగెల సతిశ్రద్ధతోఁ జూచుచుండ వలయును. ఇవిప్రాకుటకుఁ గొన్నిచోట్ల అవిశ ములగచెట్లకు బెంచెదరు. కొన్నిచోట్లఁ బోక చెట్టులమీఁదనే ప్రాకనిచ్చెదరు. తామలపాకులరసము నౌషధములలోఁ గూడ వాడుదురు. తామలపాకులపంటవలన నెకరమునకు రెండుసంవత్సరములలో రు 300 మొదలు 500 వఱకు రావచ్చును.

పిప్పలితీఁగెలు మన దేశములోఁ బలుభాగములందుఁ బెరుగును. వీనియాకులు పెద్దవి. పుష్పములలో స్త్రీ, పురుష, భేదముగలదు. ఇవిపెరుగుటకు సారవంతమైనవియు, ఎత్తుగానున్నట్టియు, మెఱక నేలలుగావలయును. వీనికి భూమిలోఁ గొంతదూరముప్రాకి యచ్చటఁ బైకివచ్చు కొమ్మలు గలవు. వీనినిదీసి పాతి పైరుచేయుదురు. వేరులను ఎండబెట్టిన కాయలను ఔషధములలో వాడుదురు.

చలవమిరియముల తీఁగెను మన దేశమున కన్యదేశములనుండి తెచ్చిరి. దానినక్కడక్కడఁ బెంచుచున్నారు. చలవమిరియములను తాంబూలమునందును ఔషధములందును వాడుదురు.

జా జి కు టుం బ ము

జాజిచెట్టు ముప్పది నలుబది యడుగు లెత్తు పెరుగును. ఇది ఏకలింగ
చృక్షము

ఆకులు—ఒంటరిచేరిక, లఘుపత్రములు చిన్నవి. సమాంచలము సమ
గోళాకారము- విషమరేఖిపత్రము. ఆకు బిరుసుగా నుండును- కొనవాలము
గలదు-

పుష్పమాంజరి—మగపుష్పములు గెలులు- ఏకలింగపుష్పములు చిన్నవి
అసంపూర్ణము- స్త్రీపుష్పమొక కణపుసందున నొకటియే- ప్రతిపువ్వువద్ద
చేటికగలదు-

పురుషపుష్పము—

పుష్పనికోశము—సంయుక్తము 3 చిన్నతమ్మెలు, నీచము.

కింజల్కములు—తొమ్మిదిమొదలు పండ్రెండునఱకు అన్నియుగల
సియున్నవి. పుష్పాడితిత్తులు రెండుగదులు-

స్త్రీపుష్పము—

పుష్పనికోశము—పైదానివలె నుండును-

అండకోశ ముచ్చము ఒకటియే స్త్రీపత్రము. అండము ఒకటి
గింజకు బీజపుచ్చముగలదు. కీలము లేదు కీలాగ్రములురెండు.

ఇదియొక చిన్నకుటుంబము. దీనిలో చిన్నచిన్న మొ
క్కలులేవు. ఆకులు ఒంటరిచేరిక. సమాంచలము చిన్నఏక

లింగపుష్పములు, అండాశయమునందొక గదియు నందొక గింజయు నున్నవి.

జాజి చెట్టు ఒండు మట్టి నేలలో బాగుగఁ బెరుగును. వీనికి నిసుక నేలలు పనికిరావు. శీతలప్రదేశములును కూడవు. గింజలను బాతిననే మొక్కలు మొలచును. ఈచిన్న మొక్కలకనుదినము నీరుబోయుచుండవలెను. అవి రెండుమూడడుగులెత్తు పెరిగిన తరువాత దీని 25, 30 అడుగులదూరములోఁ బాతవలెను. వీనికంతగా నెండతగులనీ యకూడదు. తఱుచుగానీరు బోయుచుండ వలెను. చెట్లు పెద్దవై పుష్పించుటకా రంభింపగానె, అవి ఆడచెట్ల పోతుచెట్ల తెలిసికొని, పదిపండ్లై ఆడచెట్లు కొకమగచెట్టు చోప్పుననుంచి మిగిలిన మగచెట్లను గొట్టివేయవచ్చును. వీనినుండి పుష్పాడి ఆడచెట్లను సులభముగా జేరుటకీమగ చెట్లను గాలివచ్చెడు మార్గమందుంచ వలెను. ఏడవ యేడునుండియుఁ గాయలు కాయుటకా రంభించి ఏబదిఏండ్ల వఱకుఁ కాయుచుండును. ఒక్కొక్కచెట్టు నుండి బాగుగ కాయలు గాచుచుండినపుడు 200 కాయలవఱకు వచ్చును.

కాయలు రాలగనే ఏటి తొక్కవలచి నిప్పుపైఁ బెట్టికొంచము వెచ్చబెట్టుదురు. తఱువాత పురుగులు బట్టకుండవానిని కొంచెము సున్నముతో రాచెదరు.

దాల్చిన కుటుంబము.

కాయల పైచర్మమే జాపత్రి. దీనినొలవగనే ఎల్ల
లోఁ బెట్టుదురు.

జాజి కాయలనుండియు జాపత్రినుండియుగూడ చము
రుదీసి దానిని సుంగధద్రవ్యములలో వాడుచున్నారు. దీని
మనము తఱుచుగతాఁబూలమునందు వాడుచున్నాము.
నౌషధములలో గూడ వాడుచున్నారు.

దాల్చిన కుటుంబము

దాల్చినచెట్టు మనదేశములో నెక్కువగాలేదు.

ఆకులు—ఒంటరిచేరీక, కణుపు పుచ్చములు లేవు ఆండాకారము
దట్టముగాను బిరుసుగానుండును. రోమములులేవు మూడుపెద్దయీనెలు గ
లవు- కొనగుండ్రము. ఆకులకు సువాసన గలదు.

పుష్పమంజరి—కణుపు సందులందుండి మధ్యరంభమంజరులగు చెమ్మ
గెలు. ఇవి ఆకులకంటె పొడుగుగానున్నవి. వానిమీద రోమములుగలవు.
మిథునపుష్పములును స్త్రీపుష్పములును గలవు. స్త్రీపుష్పములు పెద్దవి.

పుష్పనిచోళము—సంయుక్తము. 5 తమ్మెలుగలవు. ఇవి కొంచెము
హెచ్చతగ్గుగ సమముగనేయున్నవి.

కింజల్కములు—9. తొమ్మిదితీ తక్కువకూడ గలుగుచుండును ఒక
వరుస గొడ్డుకింజల్కములు కూడగలవు. మూడవవరుస వానిలో గ్రంథికణ
ములున్నవి. పుష్పాడితీత్తులు నాలుగుగదులు.

అండకోశము—ఆండాశయము ఉచ్చము ఒకగది- పుష్పనిచోశము లో పడుగుగానుండును. కీలము ఆండాశయముచివరనుండియేవచ్చుచున్నది-

ఈకుటుంబపు మొక్కల యాకులు సువాసనవేయును. ఆకులలో గ్రంథి కణములుగలవు. అవి ఒంటరిచేరికగానున్నవి. వానికి. కణుపు పుచ్చములులేవు. పుష్ప మంజరులు కణుపు నందులందుండి మధ్యారంభ మంజరులుగావచ్చుచున్నవి. కింజల్కములు రెండుమూడు వరుసలుగానుండును. వానిలోగొన్నిటి మొదట గ్రంథి కణములుగలవు. అండాశయమొకగది.

దాల్చినచెట్లను మనదేశములో నంతశ్రద్ధతోఁ బెంచుటలేదు. అవిపడమటి కనుమలమీఁద బెరుగుచున్నవి. సాధారణముగ నన్ని నేలలందును బెరుగగలవుకాని, మంచి నేలులుకానిచోచెక్క బాగుండదు. ఈచెట్లు కొమ్మలను పాతినగాని గింజలను బాతినకాని మొలచును. ఆరేడడుగుల దూరమున గోతులుతీసి వానిలో నాలుగైదేసి కాయలనుబాతుదురు. మొక్కలు బాగుగ నెదిగిన పిమ్మట వానినిగుఱించి మనమంత జాగ్రత పుచ్చుకొన నక్కఱలేదు. వానిచుట్టునుండు చెత్త మొక్కలను బెటికి వైచినఁ జాలును. కొంత యెత్తునెదిగిన పిమ్మటవాని చిగుళ్లనుగోసి వేయుదురు. ఆరేండ్లదిగిన

పిమ్మట బెరడును గొయ్యవచ్చును. మ్రానునకు చుట్టుగా క రెండువైపులనే గోయుదురు. కోయుట వర్షకాలములో నయ్యెనా బెరడు సులభముగ వచ్చును బెరడునుగోసినతరువాత నొక చెక్కమీఁద నొకదానిని జేర్చి గట్టిగా బిగించి కట్టి ఒకదినముంచెదరు. మఱునాడు ఆచెక్కలపై నున్న పొరను గత్తితో గీసివైచి వానిని నీడలోనే యారబెట్టుదురు. దానినే ముక్కలుగాఁగోసి అమృత దెచ్చుచున్నారు.

దాల్చినఅరకు, ఆకులనుండియు వేళ్లనుండియుగూడ దీయుదురు. చెక్కను వేళ్లనుగూడ నౌషధములలో వాడుదురు. దాల్చిన చెక్కసుగంధ ద్రవ్యములలో నొకటి.

ఈచెట్లలోఁ జాలరకములుగలవు.

తాళసపత్రి కొండలమీఁద బాగుగఁబెరుగును. తోఁటలలో దీనిని తఱుచుగా, పనస, పోకచెట్లతోఁ గలపి పెంచుదురు. విశేషవర్షము వెంటనే తీక్షణమగునెండ, ఇట్లు ఒక దానివెనుక నొకటియున్నచో నివిబాగుగఁబెరుగును. వర్షము సర్వదాగుఱియు చున్నయెడల సువాసన తగ్గును. వీనివిత్తనములు పాతిన 5 ఏండ్లకు మొక్కలను దీసి దూరదూరముగబాతుదురు. కొన్నిచోట్ల చిన్నమొక్కలడుగెత్తుగా నున్న

యించినను) నటుకక యించినను నన్నిచెట్ల యందునగరు లభించదు. కొన్నిచెట్లయందు మాత్రము మ్రానినలోను గొమ్మలయందును ముక్క ముక్కలవలె నగ రేర్పడును. ఏకాకణములవల్ల నిష్లేర్పడుచున్నచో తెలియ వచ్చుటలేదు. మఱియు నేచెట్టునందేర్పడినది నట్టికినగాని తెలియదు. అగరులే నిచెట్లంత నుపయోగ కారులుగావు. కలపకు సువాసనయుండక తేలిక గానుండును. అగరునకు మంచిపరిమేళము గలదు. పన్నీరువలె దీనిని శుభకార్యము లందు పయోగింతుము. దీనితోడనే అగరు వత్తులను జేయుదురు. కాని ఇతరపరిమేళ ద్రవ్యములతోఁ గూడ వత్తులుచేసి వానినే అగరు వత్తులనియముచున్నారు. సాధారణముగా నంగళ్ల యందుండు అగరు నూనెయు నిజముగా నగరునుండిచేసి నదేయని నమ్ముటకుపీలులేదు. అగరును కొంద తౌషధముల యందుఁ గూడ వినియోగించు చున్నారు.

కాగితములు చేయక పూర్వము అగరు బెరడులను బలుచగఁ జీల్చి వానిమీఁదఁ గొందలు వ్రాసెడు వారు.

ములు వచ్చినకొంత కాలమువఱకుఁ గూడ మంత్రజే

శ్శులు యోగులును యంత్రశాలలందుఁ

జేసిన కాగితము లంటరాదని ఈబెరడు చీలికలమీదనే వ్రాయుచువచ్చిరి.

మంచి గంధము కుటుంబము



మంచిగంధపు చెట్టు.

ఈకుటుంబములోఁ జెట్లు గుబురు మొక్కలును గలవు. ఆకులు ఒంటరిచేరిక గానైనను, అభిముఖ చేరికగానైన

ననుండును. సమాంచలము కణుపుపుచ్చములుండవు. ఈ నెలు పెద్దవిగావు. కొన్నిటిఆకులు చిన్నవిగాఁ బాలుసులవలెనే యుండును. కొన్నిటికి లేనేలేవు. పువ్వులు చిన్నవి. ఆకువచ్చగానుండును. సరాళము. పుష్పనిచోళము కొన్నిటిలో ఉచ్చముగను కొన్నిటిలో నీచముగనున్నది మిథున పుష్పములు ఏకలింగ పుష్పములుగూడఁ గలుగుచున్నవి. పుష్పనిచోళపు తమ్మెల చివరనన్నని ముల్లువంటి దొకటి గలదు. కిండల్కములు 3-6, పుష్పనిచోళము నంటికొని దానితమ్మెలకెదురుగానుండును. పుష్పాడితిత్తులు రెండుగదులు. అండాశయములో నండములు రెండోమూడో వేళలాడు చుండును. కాయ కొన్నిటిలో లోపెంకుకాయ. మఱికొన్నిటిలోఁ బగులనియెండు కాయ.

మంచి గంధపుచెట్లు విస్తారముగాఁ బడచుడికనుమల మీఁదను, కూర్చువద్దను బెరుగుచున్నవి. ఇవిచెట్లైనను గొంత గొంతవఱకుఁ బరాన్న భుక్తులు గానున్నవి. వీనివేరులు వ్యాపించి యితర వృక్షముల వేరులలోఁ జొచ్చి అవిసంపాదించినయాహారమును తస్కరించుచున్నవి. మంచిగంధపుటాకులు నిడివి చౌక పాకారము పువ్వులు చిన్నవి. మొదటఁ బచ్చగానుండి తరువాత నూదాగ నగును. ఆకులకు గాని, పు

వ్యులకుగాని చెట్టు బెరడునకుగాని సువాసన లేదు. మ్రాని మధ్యకున్న దారువునకే గలదు. ఈచందనములో శ్రీచందనము, పీతచందనము. రక్తచందనము మొదలగు భేదములున్నవని అనుచున్నారు. మొదటిరెండును ఈచెట్టుయొక్కమంచిరకము, చెడ్డరకములేగాని రక్తచందనము దీనిదిగాదు. ఈ రక్తచందనము తోడనే చందనపు బొమ్మలుచే యుదురు. ఈచెట్టు చిక్కుడు కుటుంబములోనిది. మంచి గంధపుచెట్టు ఎక్కువగా దక్షిణదేశము నందుండినను చమురు దీయటలేదు. మంచిగంధపు నూనే, అయోధ్యవద్దను, హిందూస్థానమందలి మఱికొన్ని పట్టణములలోను జేయుచున్నారు. మంచి గంధపు చెక్కను పొడిగొట్టి రెండుదినములు నీళ్లలో నాననిచ్చి బట్టిపట్టుదురు. నూనెయు నీళ్ళతో గలసి యావియై రెండును జల్లారి నీళ్లమీఁద నూనెదేలుచుండును. తరువాత దీనిని వేలువేలు విధములపరి శుభ్రముచేసెదరు. ఒక్కొక్కప్పుడు మడ్డియంతయుఁ బోవుటకు నొక సంవత్సరము వఱకు నానూనెను అట్లేయుంచెదరు.

మంచి గంధము నొషధములలోఁ గూడవాడును.

ఇదిముఖ్యమా పరిమళద్రవ్యములలో నొకటి. బొట్టుపెట్టుకొనుటకు దీనిను పయోగింతుము. గౌరవమునూచించుటకై

గంధము రాయించుచుందురు. వివాహాది శుభకార్యములలో నీ చెక్కను వాడుదురు.

ఆముదపు కుటుంబము.

ఆముదపుచెట్టు 2½-5 అడుగుల ఎత్తువఱకుఁ బెరుగును.

ప్రకాండము. గుల్మము - కొయ్యవంటి దారువులేదు. లేతకొమ్మల మీఁదను, దొడిమలమీఁదను తెల్లని మెత్తని పదార్థము గలదు. అది లేకొమ్మలను ఎండకు నెండిపోకుండఁ గాపాడును.

ఆకులు. ఒంటరిచేరిక. లఘుపత్రము. మొగ్గగానున్నప్పుడు దానిని గప్పుచు 2 కణపుపుచ్చములుగలవు పత్రముతోఁ దొడిమిచేరుచోటదీని కిటుప్రక్కలఁ బత్రముమీఁద గ్రంథికోశములు గలవు. తొడిమ పత్రము యొక్క అంచుతోఁ జేరక కొంచెము మధ్యగాకలియు చున్నది. తాళిపత్రవిఘ్నము 7, 8, తమ్మెలున్నవి. తమ్మెల యంచున అంపపుపండ్లుగలవు. కొనసన్నము. బహుకాష్టకము. రెండువైపుల నున్నగానుండును.

పుష్పమంజరి రెమ్మగల. ఏకలింగ పుష్పములు. ఒకకొమ్మమీఁద నే స్త్రీ పురుష పుష్పములు గలవు. వృంతములడుగు భాగమున స్త్రీ పుష్పములు. పెభాగమునఁ బురుష పుష్పములు.

పురుష పుష్పము:

పుష్పకోశము. (పుష్పనివోళము) 3-5 రక్షకపత్రము లొకదాని నొకటి తాకుచుండును.

దళవలయము. లేదు.

కింజల్కములు. అసంఖ్యములు. కాండలు శాఖోపశాఖలు నున్నవి.
పుప్పాడి తిత్తులు గుండ్రము.

అండకోశము—లేదు.

స్త్రీ పుష్పము.

పుష్పకోశము త్వరగా రాలిపోవును. నీచము. సంయుక్తము.

దళవలయము. లేదు.

కింజల్కములు—లేవు

అండకోశము. అండాశయము ఉచ్చము. 3 గదులు. కీలములు 3.
ఒక్కొక్కచీలిక కొనభాగమందు రెండుగా చీలియున్నది ఒక్కొక్కగదిలో
నొక్కొక్కగింజ. అది గదికప్పుయొక్కలోపలమూలను ఆశ్రయించియున్నది
కాయబహు విదాక్షణ ఫలము. గింజపొర మిక్కిలి గట్టిగానుండును. విత్త
నములకు బీజపుచ్చము. గలదు. విత్తనములో అంకురచ్ఛదనము గలదు.

నేల యు సిరి:- నేలయుసిరి తోటలలో పెరుగు చిన్న మొక్క. గు
ల్మము 1-2 అడుగులయెత్తు పెరుగును. ప్రకాండము గుండ్రముగాను ను
న్నగాను నుండును.

ఆకులు. ఒంటరిచేరిక. లఘుపత్రము. చిన్నది. తొడిమలేదు. సమ
గోళాకారము. సమాంచలము. విషమ రేఖ పత్రము. నున్నగానుండు. కొన
గుండ్రము.

పుష్పమంజరి. కణాపు సందులందు ఒకటో, రెండోపురుష పుష్పము
లును. ఒకస్త్రీ పుష్పముగలదు.

పురుష పుష్పములు.

పుష్పకోశము. రక్షకపత్రములు 6. నీచము.

దళవలయము:- లేదు.

కింజల్కములు. 3 కాడలుకలసి ఒకటిగా నేర్పడియున్నవి.

స్త్రీపుష్పము.

పుష్పకోశము. రక్షకపత్రములు. 6 నీచము.

దళవలయము:- లేదు.

కింజల్కములు:- లేవు.

అండకోశము. అండాశయము ఉచ్చము. 3 గడ్డలు రెండేసికింజలు
ఫలము బహు విదారణఫలము. కీలము 3 చీలికలు.

కొండాముదము

కొండాముదము 3-6 అడుగుల వఱకుఁ బెరుగును. కొమ్మలు గుండ్రము. లేఁగొమ్మలమీదఁ మెత్తని యొకవిధమగు పొడిగలదు.

ఆకులు. ఒంటరిచేరిక. కణుపు పుచ్చములులేవు. అండాకారము. లఘుపత్రము. కొన్నిటికి తమ్మెలుండును. 3 పెద్ద ఈనెలుగలవు. కొద్దిగరొమ్మములున్నవి. అంచున నిడుపాటి అంపపుపండ్లుగలవు.

పుష్పమంజరి. కణుపు సందులందుండి యొకగెల.

పురుష పుష్పము.

పుష్పకోశము. రక్షకపత్రములు. 5. నీచము

దళవలయము:- లేదు.

కింజల్కములు. ఆసంఖ్యములు. విడివిడిగా నుండును. వీనిచుట్టూనూ

మధుకోశము గలదు. పుష్పాడి తిత్తుల గదులుపైన విడిగానుండును.
అండకోశము:- లేదు.

స్త్రీపుష్పము.

పుష్పకోశము సంయుక్తము. 5 దంతములు. నీచము. క్రినియందును
మధుకోశము గలదు.

దళవలము:- లేదు.

కింజల్క-ములు:- లేవు.



ఆముదపు చెట్టు.

అండకోశము, అండాశయముఉచ్ఛము. 3 గదులు. ఒక్కొక్కగింజ. బీజపుచ్ఛముగలదు. కాయబహు విదారుణఫలము.

ఈకుటుంబపు మొక్కలలో నాకులు ఒంటరిచేరిక. లఘు పత్రములు. పువ్వులు చిన్నవి. ఏకలింగ పుష్పములు. అండకోశము నందు సాధారణముగ 3 గదులు. వేలాడువిత్తులు. ఈకుటుంబమును, అండాశయము యొక్కగదులయందు నొక్కొక్క గింజకలదో, రెండేసి యో, పుష్పము లందా కర్షణ పత్రములు గలవోలేవో, కింజల్కము లెన్నిగలవో, కాయ ఎండుకాయయో, లోపెంకు కండకాయయో, ఈ యంశములను బట్టి జాతులుగను తెగలుగను విభజించి యున్నారు.

ఆముదపు మొక్కలలోనే రెండు ముందు రకములు గలవు; కొన్ని మూడడుగులే బెరుగును గాని మఱికొన్ని 6, 7, అడుగులవఱకుఁ గూడఁ బెరుగును. అవినల్ల రాగిడి నేలలోగాని, ఇసుక నేలలోగాని బాగుగఁ బెరుగనేరవు. వానిని వరిమొదలగువాని చేలగట్లమీదఁ గాని, ప్రత్యేకము గా వానినే పొలములలోగాని వేయుదురు. విత్తనములు జల్లినపిదప రెండు మూడు వర్షములు కురిసినచో మొక్కలు ఏఁపు గాఁబెరుగును. 7, 8, నెలలలోనే పంటకు వచ్చును. సాధా

ముగఁ గాయలు పగులబోవు నప్పుడు కోసెదరు. ఒకవేళనవి పగులకున్న యెడల వానినిగోసి, ఎండఁబెట్టి రోకళ్ళతోఁ గొట్టుదురు; లేదా రెండు మూడు దినములొక గోత్రితోఁ బాతిపెట్టిన పిదపవానిని నలుగఁగొట్టుదురు.

దీనిగింజలనుండి ఆముదమును నాల్గువిధములఁ దీయు చున్నారు. కొందఱీగింజలనొక సంచిలోఁ బోసి రోకండ్లవంటి వానిమధ్యఁబెట్టి వానిని (మఱల సహాయమున) దగ్గరగా నొక్కుచున్నారు, కొందఱట్లు నొక్కుటకుఁ బూర్వమొకరా త్రిగింజలను నీళ్ళలో నానబెట్టెదరు. మఱికొందఱు గింజలను వేయించి పొడుము గొట్టి ఈ పొడుమును నాలిగింతల నీళ్ళలో బోసి మఱుగఁ బెట్టుదురు. ఆముదము నీళ్ళకంటె తేలికగుటచే నీళ్ళమీఁదఁ దేలుచుండును. అట్లుతేలు దానిని మఱియొక పాత్రలోని కోడ్చుచుందురు. వేయించుటకు బదులు నీళ్ళతోఁ గాచిఎండ బెట్టుట మఱియొకపద్ధతి. ఈపద్ధతులన్నియు మఱలులేని చోట్లగలవుకాని యంత్రసాహాయ్యమున నాముదము చేయుట యేముఖ్యపద్ధతి.

దాదాపు ఇటువది సంవత్సరముల వెనుక వఱకు నాముదమునకమ్మకము ఎక్కువగానుండెడిది. అందరునుదీపము

లకు దీనినే నుపయోగించెడివారు. దీనిదీపము ప్రకాశముగా నేయుండును; కాని కిరసనాయలు దీనికంటె చౌకయగుటచేతను, అముదము చిక్కగానుండి గాజుదీపముల కనుకూలింపక యుండుటచేతను దీనిని మానినాము, ఇప్పుడునుగొందఱు కొందఱు కిరసనాయలుపొగ అనారోగ్యమని యెంచి పడక గదులందు నాముదపు దీపములనే బెట్టుకొనుచున్నారు. చంటిపిల్లలకుఁ బెట్టెడు నాముదము వేయించిన గింజలనుండిగాని, ఉడక బెట్టిన గింజలనుండిగాని తీసినచమురు. పచ్చి ఆముదము కంటె నిదెక్కువ యారోగ్యము. ఆముదము మంచి విరోచనకారి. మఱలు తృప్తపట్టకుండ దీనిని రాయుచుండురు.

అముదపు తెలకపిండిని పశువులకు నేయుదురుకాని యది అంతమంచిది కాదందురు. అదిబాగుగ మండును గాన పంటచెరుకుగా నుపయోగించు చున్నారు. ఇదిచెఱుకుతోటలకు మిక్కిలి బలముచేయును.

ఆముదపుటాకులు పశువులు తినినపాలెక్కువనిచ్చును

ఆముదమువిత్తులు గూడ మనదేశమునుండితరదేశములకుఁ జాల ఎగుమతి యగుచున్నవి.

కొండాముదము. కొండలమీద విరివిగాఁ బెరుగును.

కాయలు ఆముదపు కాయలవలెనే యుండును. దీనిగింజల చమురు విరేచనకారి.

ఉచ్చి ఉసిరిక సాగుచేయు మెట్టనేలలందుఁ బెరుగును. పురుష పుష్పములకుఁ దొడిమలేదు. కాని స్త్రీపుష్పములకుఁగలదు. ఆకులు, పువ్వులు కాయలుకూడ మూత్రవ్యాధులందాషధములుగ నుపయోగించును. ఆకులను మజ్జిగలో నానవేసి దీనితో శరీరము రుద్దుకొనిన యెడల చిడుముపోవును.

నేలఉసిరియు సాగుచేయుచోట్లనే పెరుగును. ఔషధములందు దీనివేళ్లు పయోగపడును. తెల్లఉసిరక నేలయుసిరికవలె నుండును. దీనియాడుపువ్వులలోఁ గొన్ని గొడ్డుపువ్వులేగాని కాయలుగాయవు.

ఎఱ్ఱఉసిరక కొమ్మలు ఎఱ్ఱగానుండును. దీనిని పశువులు తినును.

రవసల బర్రకాడ సముద్ర తీరములనుండును. సంవత్సరము పొడవునఁ బుష్పించును. కొమ్మల పై భాగమున

స్త్రీ పుష్పములు, అడుడుభాగమున పురుష పుష్పములు
గలవు.

నేలపురుగుడు ఒకతీరగె. కాలువల వారలను డొంకల
మీదను నుండును, దీనిపువ్వులు తెల్లగానుండును.

ఎఱ్ఱపురుగుడు పెక్కుచోట్ల గలదు. ఇది పెద్దమొక్క.
దీని పండ్లెఱ్ఱగా నుండును.

పెద్దఉసిరి, రాచఉసిరియు, ఆడపులందును తోటలం
దును బెరుగుచున్నవి. పెద్దయుసిరియన్న మనకు శారవముగ
లదు తోటలలో నొకమొక్క యుండినా, తోట పావనమై
నట్లు భావించుము. క్షీరాబ్ధి ద్వాదశినాడు దీనికొమ్మ నొక
దానిఁదెచ్చి పూజచేతుము. పెద్దఉసిరి కాయలతో పచ్చడి
పెట్టి నిలవయుంచుదుము రాచయుసిరి కాయలతోడను ప
చ్చడి, పులుసుచేసికొందుము. రాచఉసిరియాకులందొక విశేష
ముగలదు. సాధారణముగ నన్నియాకులు మొదలునుండి పె
రుగుచుఁ త్వరలోనే పెద్దదై యిక పెరుగుట మానును; కాని
రాచయుసిరి యాకులు (మిశ్రమ పత్రములు) చిట్టియాకు
వేయుచునే యుండును. పెద్దయుసిరి కాయలు, చెట్టుబెరడుల
ఆకులును చర్మములు బాగుచేయుట యందుఁబనికి వచ్చును.

మూర్కొండ అన్నిచోట్ల బెరుగును. దానిపువ్వులగు
త్తులందము గానుండుటచే తోటలందు పెంతురు

జయపాల మొక్క నూకునకు చెడువాసనగలదు.

తెల్లచెట్టు అడవులలోను తేమచోట్ల నుండును. కొ
మ్రాలు నలుకగానె తెల్లని పాలుగారును. ఈపాలతో రబ్బరు
చేయవచ్చును. కలప పెట్టెలు చేయుటకుఁ బనికివచ్చును గా
ని పెట్టెలంతగట్టి గానుండవు. దీనియందు త్వరగా నంటుకొని
మండెడు గుణముగలదు కాన నగ్గిపుల్లలు చేయుటకు వీలుగా
నుండును

జముడుచెట్టు చెట్టంతయు నాకుపచ్చగానే యుండు
ను. ఆకులున్నట్లే గనుపింపవుగాని, దూరదూరముగ నన్నని
యాకులు గలవు ఇవియుత్వరగా రాలిపోవును. ఆకులుండిన
యెడల నాకులుద్వార నీరుబోవుచుండును గనుక నీరుసమృద్ధి
గ దొరకనిచోట్ల పెరుగు చెట్లకు నాకులు చిన్నవిగానుండుట
యో, లేకుండుటయో తటస్థించును. ఆకులు లేనప్పుడు, వా
నిపనియు కొమ్మలే చేయవలసి యుండును గనుక, చెట్లకావ
శ్యకమై సాధారణముగ నాకులందుండు ఆకుపచ్చని పదార్థ
ము దీనికొమ్మల యందేగలుగు చున్నది. దీనిపాలనుండి యు
రబ్బరు చేయవచ్చును. కొన్నిచోట్ల, కాకులను చంపుటకు దీ

నిపాలతోనన్న ముకలపి పెట్టుదురు. పుండ్లకుగాని కంటికిగాని ఈపాలు దగిలినా బాధ పెట్టును.

బొమ్మజెముడు. సాధారణముగ కంచెలుగఁ బెరుగు నాగజెముడుకాదు. ఆకులు లేక, దళసరిగను నెడల్పుగను, ఆకు పచ్చగనునుండు కొమ్మలుండుటచే నాగజెముడు వలెనేయుండును. కాని ఇవి రెండును వేరువేరు కుటుంబముల లోనివి.

శిఖిండి మొక్కకూడ, బొమ్మజెముడువలెనే యుండును. పైరెండిటి పుష్పములందును దీనిపుష్పముల యందొక్క విశేషము గలదు. మనకు చూడగ నె పువ్వువలెనగ పడునది యొక పువ్వుగాదు. అదిపువ్వుల గుత్తి, దానిలోపల నెన్నో పువ్వులు గలవు. ఈపువ్వు నందలి రేకులు తామరగన్నేరు పువ్వులందలి రేకులవంటివికావు. (ఇవిచేటికలు) ఇవి యురేకులుగానిచో నికరేకులు లేవే, ఇదియెట్లు పూలుగుత్తి యగునని సందేహము గలుగవచ్చునా, వీనిలోపల పెక్కు కిండల్క ములును కొన్నిటి మధ్యనొక యండకోశమునుగలదు. ఒక్కొక్క కిండల్కము, ఒక్కొక్క అండకోశమే, యొక్కొక్క పువ్వు. పుష్పమునకు ప్రథానాంగములు కిండల్కము అండకోశములేగాని పత్రములుగావు. ఆముదపు పువ్వునందు (పుష్పకోశము) ఈముఖ్యాంగములను గాపాడుకుట పత్రములు

ను కింజల్కములో, అండకోశమో మాత్రముగలదు. దీని
యందీపత్రములు కూడ లేకుండఁ బోయెను. ఇట్టిది నిర్ధారణ
చేయుటెట్లనిన కింజల్కములనుజూచినను బోధకముకాఁగల
దు వీనికాడలు సరాసరిగ లేవు. మధ్యనొక కణపు గలదు.
కణపు దగ్గరకు వానిని సులభముగ విరువ వచ్చును.
కణపు వరకును పుష్పమునకుండెడు కాడ. పైదికింజల్కము
యొక్కకాడ. ఈకణపు వద్దనే పత్రములు పెరుగవలసినది
గాని పెరుగ లేదు. ఈవిధముననే స్త్రీపుష్పముకూడ గలదు.

సిందూరము చెట్టు మనదేశములో పలుదావులఁ బె
రుగుచున్నవి. వానికాయల నుండిరంగు తీయుదురు, కాయల
మీఁద రోమములవంటివియున్నవి, వీనియందే రంగు పదార్థ
ముగలదు. కాననివి రాలిపోవువరకు కాయలను చేతులతోడ
రాచెదరు, లేదా, ఒకసంచిలోబోసి కొట్టెదరు. ఈపొడుము
ను కాయ ముక్కలు లేకుండ బాగుచేసి రంగుగ నుపయో
గింతురు. ఈరంగు తఱచుగాఁ బట్టుబట్టలకే వేయుచుందురు

పెంటంగచెట్టు కొండలమీఁదఁ బెద్దదిగాఁ బెరుగును
దీనిపువ్వులు ఆకువచ్చగానుండును. (అండాశయము) కాయ
లోరెండు గదులేగలవు. ఒక్కొక గదిలో రెండేసి గింజలుం
డును.

కొఱమాను చెట్టుకూడఁ గొండలమీఁద బెద్దగాఁబెరుగును దీనిపువ్వులందును బెంటింగి పువ్వులందువలెఁ బచ్చని రేకులు గలవు. దీనికలవ గట్టిగనే యుండును. ఆకులు పశువులుతినను.

డొంకిబూర గాలువల గట్లమీఁద డొంకల మీఁదఁ బ్రాకుచుండును.

నేపాళము పెక్కుచోట్లఁ జిన్నమొక్కగాఁ బెరుగుచున్నది. దీనిగింలనుండి తీయు చమురు విరేచనములగుట కును డోకులు వచ్చుటకును, చర్మవ్యాధులకును బనికి వచ్చును. కాని గింజలనే తినినచోఁ బ్రాణహానియువాటిల్లును. కొన్ని చోట్ల దీని యాకులను పట్టుపురుగులకు నాహారముగఁ బెట్టుచున్నారు.

పనస కుటుంబము.

పనసచెట్లను చాలచోట్లనే పైరుచేయు చున్నారు.

ఆకులు. ఒంటచేరిక, తొడిమగలదు కణుపు పుచ్చములున్నవి. లఘువత్రిములు, అధశ్శిర అండాకారము. సమాంచలము, విషమఖిపత్రిము, పత్రిము బిరుసుగా నుండును. శిరోదంతి ఆకులను త్రుంపి నసాలు గారును.

పుష్పమంజరి. గ్రను మొదటిభాగము మీఁద మిక్కిలి చిన్నకొమ్మల నుండి కంకులు పుట్టుచున్నవి. ఏకలింగ పుష్పములు. మగపువ్వులకంకి మిక్కిలిచిన్నది.

మగకంకి.

పుష్పనిచోళము. రెండు రేకులు మాత్రమే యున్నవి. మంచిరంగు గాని వాసనగానిలేదు

కింజల్కములు. ఒకటియే కాడలావుగ నున్నది. పుష్పాడి తిత్తిరెండుగదులు గలది.

ఆడుకంకి. మగకంకి కంటెగుండ్రముగా నున్నది.

పుష్పనిచోళము. సంయుక్తము. గొట్టమువలెనున్నది. గొట్టముమూతపెన్నముగా నున్నది.

అండకోశము. అండాశయము ఒకగది. ఒకఅండము గలదు. కీలముప్రక్కగాను కొంచెము పొగుగాను నున్నది. కీలాగ్రములావు.

పండు ఒకపుష్పమువల్లనే ఏర్పడుటలేదు. కంకిమీఁద నున్నపుష్పములన్నియు గలసి ఒకపండు అగుచున్నవి. ఒక్కొక్క పుష్పము తొనలప్రక్కనుండెడు పీచును పుష్పములేగాని అవిగొడ్డులైయున్నవి. తేతకాయనుల గోసిన పాలువచ్చును.

మట్టిచెట్టు

మట్టిచెట్టు మనదేశములోఁ బలుతావులందుఁ బెరుగుచున్నది. దీనికి ఊడలు దిగివిశాలముగ వ్యాపించును. దీనికొమ్మలలోను బాలుగలవు.

ఆకులు. ఒంటరిచేరిక, లఘుపత్రములు, తొడిమపెద్దది, కణుపు పుచ్చములుగలవు. అండాకారము, సమాంచలము, దట్టముగాను బిరుసుగాను నుండును.

పుష్పమంజరి మట్టిచెట్టునకుఁ బువ్వులు లేవనుకొను చున్నారగాని, ఆకులవద్ద కాయలవలె నగుపించునవి పుష్పములే. ఒకకాయవలెనగు పించునది ఒకపుష్పముగాని, ఒకకాయగాదు. పనసకంకి మీఁదనున్నట్లే దానిలోనుచాల పుష్పములున్నవి. ఈసంగతి లేతవానిని తుంపి చూచిన తెలియఁగలదు. వృంతము కాడవలెనుండక, గుండ్రమై బంధివలెనై పుష్పముల నన్నిటిని నావరించుచున్నది ; ఒక్కచోట మాత్రమొక రంధ్రముగలదు. ఈరంధ్రము యొద్దకాడల వంటివికొన్నిగలవు. అవిగొడ్డులైన పుష్పములు. పురుష పుష్పములును స్త్రీపుష్పములును అడుగుగానున్నవి. ఇవిమిక్కిలి చిన్నవి.

పురుషపుష్పము.

పుష్పనిచోళము. కింజల్కములు వీని రేకులకెదురుగా నున్నవి, గాన నిది పుష్పకోశము. రక్షకపత్రములు నాలుగు.

కింజల్కములు ఒకటో రెండోయుండును. పుష్పాడి తొత్తులు రెండుగదులు.

స్త్రీపుష్పములలో రెండు రకములున్నవి. కొన్నిటికాడ (ఉపవృంతము) పొడుగుగను కీలము పొట్టిగను నున్నది. కొన్నిటికాడ పొట్టిగను కీలము పొడుగుగను నున్నది.

అండకోశము ఒకగది అండముఒకటి. కీలాగ్రములావు.

ఈపువ్వులలో గర్భధానము చిత్రముగ జరుగుచున్నది. కాయవం
టిదాని మీఁదనొక రంధ్రముండుటఁ జూచితమికదా! ఆరంధ్రముద్వార
చిన్న చిన్న పురుగులు గుడ్లుపెట్టుకొనుటకు వచ్చును. అవిపొట్టికిలమున్న
అండాశయములో నేగుడ్లుపెట్టును. ఆగుడ్లుపెరిగి పెద్దనై పురుగులైపైక
గిరి పోవునపుడు వానిదేహములకు, కింజల్కములు తగులుచున్నవి. పుష్పా
డి వానిశరీరము మీఁదరాలు చున్నది. ఈపురుగులు మఱియొక దానిలో
బ్రవేశించునపుడు వీనిపైనున్న పుష్పాడి కీలాగ్రముల పైబడుచున్నది.
ఈరీతిని చిన్నచిన్న పురుగులసహాయమున గర్భధారణ పొందుచున్నవి.

ఇదియొక పెద్దకుటుంబము. దీనిలోఁ బెద్ద వృక్షము
లు, గుబురుమొక్కలు, గుల్మములు గూడ గలవు. ఆకులు
ఒంటరిచేరిక, వానికి కణుపుపుచ్చములున్నవి. కొన్నిచెట్ల
లో, కొమ్మలందును, ఆకులందును బాలుగలవు. పువ్వులు
చిన్నవి. ఏకలింగములు; ఏకలింగవృక్షములుగూడ గల
వు. పుష్పనిచోళముమాత్రమున్నది. కింజల్కములు సాధా
రణముగ పుష్పనిచోళపు తమ్మెలన్నియుండి వానికెదురుగా
నుండును. అండాశయములో నొక గదిగలదు. చెట్లయం
దు పాలుగలవో, లేవో, ఏకలింగపుష్పములు వేలువేలు చె
ట్లమీఁదనున్నవో, కింజల్కములు మొగ్గలోవంగియున్నవో,
తిన్నగ నేయున్నవో మొదలగునంశములను బట్టి ఈకుటుంబ
మును జాతులుగను తెగలుగను విభజించియున్నారు. కొంద
ఱు శాస్త్రజ్ఞులు ఈకుటుంబము మూడు నాలుగు వేలువేలు
కుటుంబములుగా విడగొట్టియున్నారు.

పనస పండ్లు రుచిగానుండును గావున మనదేశములో చాలచోట్లనే చెట్లను పెంచుచున్నారు. పనసతోటలకంతవిశేషముగ పాటుబడ నవసరములేదు. ఈచెట్లనుండి జిగురు కూడ వచ్చును. దీనిపాలు జిగురుగా నుండుటచే వానినిదీసి పిట్టలనుబట్టికొనుటకు నుపయోగింతురు. దీనికలవయు బాగుగనే యుండును, చిన్నపడవలు, తలుపులు, ద్వారబంధములు మొదలగునవిచేయుటకు, బనికివచ్చును. దీని రంపపుపొట్టును నీళ్ళతో కాచి వచ్చనిరంగు చేయుదురు. ఆకులు వేళ్ళకూడ నౌషధములలో నుపయోగించును.

గంజాయి చెట్టు చిన్నమొక్క. దానినుండి నారయు గింజలనుండి సూనెయు, గంజాయి, భంగు వచ్చుచున్నగాన నీమొక్కలను పెరుచేయుచున్నారు. ఇవిమూడువేల అడుగుల యెత్తులోవునగాని, ఏడువేలఅడుగులయెత్తు పై నగానివర్ధిల్లేవు. ఈమొక్కలుహిందూస్థానమునందే పెరగుచున్నవి, వీనికి సారవంతమగునేలలును విస్తారము ఎరువునుగావలయును, విత్తులుజల్లినఅయిదారునెలలకు పదిపండ్లండడుగు లెత్తుపెరుగును. గంజాయి కావలెనన్న తేతకాయలను ఆకులను చేతులతో రాచివచ్చెడు జిగురు పదార్థమును బాగుచేతురు. నారకై ఎదిగి పండ్లను గోసి కట్టలుకట్టి ఒకదినమెండలో, బెట్టుదురు. నీయెట్లుగాయిటలో మగమొక్కలను, ఇరువది యుప్పది



గంజాయి చెట్టు, ఆడుకొమ్మ, పోతుకొమ్మ, వీని పుష్పములు.

దినములు ముందుగాఁ గోయుదురు. ఆడమొక్కలను వాని
కాయలలోని గింజలుపూతిగ నెదుగక పూర్వమే గోయుదు
రు. గింజలు పూతిగ నెదిగిన యెడల మంచినారరాదు.

మొగమొక్కలు త్వరగ పెద్దవగునుగావున ఆడమొక్కలెదుగువరకు నుండనిచ్చిన వానివార పాడగును.

గంజాయిగింజలను కొందఱుతిందురు. వీనియందును మత్తు కలుగఁజేయు గుణముగలదు. ఈగింజలను నూనితీసిన తరువాత తెలకపిండిగ పశువులకు బెట్టుటమంచిదందురు.

అంగళ్ళయందు భంగు అని అమ్ముచది ఎండిన గంజాయి ఆకులపొడి. గంజాయికొరకే ఈమొక్కలను సేద్యము చేసినప్పుడు విత్తనములను మొదట మళ్ళలోఁ జల్లి కొంచెమెత్తు యెదిగినతరువాత, పెంటవేసి దున్నిన పొలములో మొక్కలను నాటివేయుదు. అవి పుష్పింపఁ బోవుచుండగనే మగమొక్కలను బెరికివేయుదురు. వీనిని బెరికివేయుటచే, పుప్పొడి లేక, ఆడమొక్కలు కాయలుగాయవు. లేతకొమ్మలమీఁదనున్నరోమములద్వార నొకరసము స్రవించి చిక్కబడును ఈమొక్కలమీఁదనున్న ముదురాకులను కూడ త్రుంపివైచి మొక్కలుకోసి కట్టలుగట్టి కాలిక్రిందబెట్టి తొక్కుదురు. దానిచే లేతాకులు, పువ్వులు మొగ్గలు కలసి ముద్దవలె నగును.

గంజాయి ఆకును చిలుములలోబెట్టి హుక్కా పొగాకు మొదలగునవి త్రాగునట్లే త్రాగెదరు. భంగును వేడినీ

శ్వలోఁ గలపి వడకట్టి అందులో, పాలు, పంచదార, ఏలక పొడి మొదలగునవి వేసి పుచ్చుకొందురు. దీనిని మితముగ బుచ్చుకొనిన యెడల సంతహాని వాటిల్లదు.

గంజాయి నందఱును సేద్యము సేయకూడదు. చేయుట కు గవర్న మెంటువారి యనుమతి పొందవలయును. దీనిలమృత కమువల్ల చాల రాఁబడిగలదు.

మఱిచెట్లనుండి రెండవరకము రబ్బరువచ్చును గాని మంచిరకమురాదు. మఱిపాలను నొప్పలకు కీళ్ళనొప్పలకు నుపయోగింతురు. ఆకులను గూడ కాచి పటువేయుదురు. బెరడు కషాయము అతిమూత్రముజబ్బునకు మంచిదనుచు న్నారు. దీనికలప పొయిలోనికితప్ప మరెందులకు నుపయోగించుటలేదు. జాగ్రత్తగకోసి తగుకాలము నీళ్ళలోనాననిచ్చి ఎండనిచ్చినయెడల దీనితోడను పెటెలు, తలుపులు చేయవచ్చును. దీని ఊడలను బెద్దవానిని చెక్కిన థేరామేకులుగా బనికివచ్చును. లక్కపురుగుదు. పశువులును వీనుఁగలును లలంబులను దినును.

రావిచెట్టు కూడ చాలపెద్దచెట్టు. పక్షులు లను దిని ఇతర చెట్లమీఁద దీనిగింజలను బడవై చుటచే వాని మీఁద మొలకలెత్తుచుండును. ఈచెట్టు మనకును బౌద్ధుల

కును పవిత్రమైనదే. ఇదియు వేఁపచెట్టును దగ్గరదగ్గరగా మొలచుచో వీని రెండింటికిని వివాహముచేయుచున్నారు. రావించెట్టునుండి పాలువచ్చి చిక్కబడి ఒకగట్టిపదార్థమగును. ఈచెట్టునుండి జిగురుగూడ వచ్చుచున్నది. ఈజిగురును గుల్లనగలలోపల బెట్టుచుందురు. దీనిబెరడునుండి తీసిన నారతో కొన్నిచోట్ల కాగితములను జేయుచున్నారు. ఇది తోళ్ళుబాగు చేయుటలో గూడ పనికివచ్చును. నీళ్ళలోవేసి మటుగనిచ్చిన యెడల నీటికి కొంచె మెరుపురంగువచ్చును. వేరును పటికనీళ్ళలో కాచినయెడల ఒకవిధమగు ఊదారంగువచ్చును. కలప పొయిలోనికిమాత్రము పనికివచ్చుచున్నది. దీని ఆకులు, కాయలు, బెరడుకూడ నౌషధములో వాడుచున్నారు.

అత్తి చెట్టు యెత్తుగానె బెరుగునుగాని మ్రానువంక రటింకరగానుండును. వర్షకాలములో దీనియాకులు రాలిపోవును. దీనివచ్చికాయలను పండ్లను గూడ తిందురు, దీనినుండి వచ్చుజిగురును పిట్టలను బట్టుకొనుటకు నుపయోగించెదరు. కలప పొయిలోనికిని నూతి చట్రములకును బనికివచ్చును.

రబ్బరు చెట్లనుండియేవచ్చును. చెట్లలో నున్నపాలు చిక్కబడి, పరిశుద్ధముచేయఁబడిన నదిరబ్బరగును. పాలనుం

డి రబ్బరు వంటివే మఱి రెండుపదార్థములుకూడ వచ్చును. ఈపాలు ఒకజాతిచెట్లలోనే కాక చాలవానిలో గలవు. ఆముదము, గన్నేరు, జిల్లేడు పనసకుటుంబములలో పాలున్న మొక్కలనుండి రబ్బరు తీయవచ్చును.

పనసకుటుంబములో విస్తారము రబ్బరు నిచ్చెడు ఒక చెట్టుగలదు. దీనికి తెలుగుపేరేమియు దొరకలేదు గావున దీనినె రబ్బరు చెట్టు అందము.

రబ్బరుచెట్టును మఱిచెట్టువలె పెద్దవృక్షము. దీనికిని ఊడలుదిగును. ఆకులు అండాకారముగానైనను; నిడివిచాక పాకారముగానైన నుండును. దీనిపండ్లను వత్సలు దిని చెట్లమీఁదనే రెట్టవేయుటచే గింజలు చెట్లమీఁదనే మొలచుచున్నవి. అవిపెద్దనై ఊడలుభూమిలో నాటకొనిన తరువాత అది దేన్నిపైఁబెరగెనో ఆచెట్టుచచ్చిపోవుచున్నది.

ఈచెట్లను బైరుచేయుటకు వేసవికాలమందు కాసిన కాయలగింజలు మంచివి. వీత్తనములకై కాయలనుబోగు చేసి, అవిపాడు కాకుండ బొగ్గుపొడితో కలపి ఎండ బెట్టుదురు. వషణకాలములో కాయలను జిదిపి ఆముక్కలను మళ్ళిలోఁ బెట్టుదురు. సుమారు మూడునెలలలో మొలకలెత్తును.

తేత మొలకలు రెండుమూడు అంగుళములెత్తు పెరుగఁగ నేవానిని దీసి మరియొకమడిలోఁ బాతుదురు. అచ్చట రెండుమూడడుగులెత్తు పెరుగఁగ నే దీసి చెట్లను బాతవలసినచోట దూరదూరముగఁ బాతుదురు. తేత మొలకలకు నెండదగులనీయకుండ గాపాడుచుండవలెను. మఱియు మళ్లు మిక్కిలి తేమగాఁగాని ఎండిపోయిగాని యుండకూడదు. ఈ చెట్లను కొమ్మలునాటి గూడ పెంచవచ్చును. చెట్లకు పదునాలుగు సంవత్సరములువచ్చి నప్పటినుండి రబ్బరుకై వానినిగీయవచ్చును. చెట్లుమీఁద ఎనిమిదిచోట్ల నేటవాలుగ నాట్లు పెట్టుదురు. ఈనాట్లు మిక్కిలి లోతుగనుండకూడదు. పాలు బెరడునకు దగ్గరగానే యుండును. నాట్లు పెట్టుటకును మంచి సాధనములుగలవు. ప్రతినాటుక్రిందను ఒక కుండను గట్టుదురు. పాలు ఈకుండలోనికిదిగును. ఒకదినమాకుండ చెట్టు మీఁదనున్నపిదప దానిని దీసి, అందులోని పాలను శుభ్రపరచి కొంచెము పటికనీళ్ళను జల్లుదురు. పాలుచిక్కబడి రబ్బరగును.

ఈరబ్బరుచెట్లు విస్తారముగ హిమాలయాపర్వతముల పొంతములను అస్సాముదేశములోనుగలవు. రబ్బరుతో, బళ్ళచక్రములు, బంతులుఁ మొదలగు నెన్నియో సాధనము

లు చేయుచున్నారు. రబ్బరు మనదేశములో గూడ కొంచె
మో గొప్పయో దొరకుచుండినను దానితో మనకేమిచే
యుటకును జేత కాకున్నది.

జువ్వెట్టు కూడ చాలపెద్దచెట్టు. దీనియాకుల తొ
డిమలు పొడుగుగానుండును. దీని కొను బాలుగలవు.

ఎఱ్ఱజువ్వెట్టు ఆకులదొడిమలు పొట్టివి. లేతకొమ్మలు
మిక్కిలి నున్నగా నుండును.

పిట్టమట్టి చెట్టును గొండలమీద బెరుగు పెద్దచెట్టు
దీనికిని ఊడలుగలవు గాని, అవిపెద్దవికావు.

పుత్రజీవియుఁ గొండలమీదఁ బెరుగును. దీని యా
కులకొన వంకరగను సన్నముగను నున్నది.

తెల్లభరిణిక చెట్టుకూడ కొండప్రదేశములందే పెరు
గును. మాను పొట్టియాకులు శీతాఫలపుఆకులవలె కొమ్మ
కు రెండువైపులనేయుండును.

గదసిమ్మచెట్టు. మిక్కిలి పెద్దదిగాదు. దీనిపండ్లను
తిందురు. మొగకంకులను కూరవండుకొందురు. ఈచెట్టులో
ను బాలుగలవు.

అరటికొంబము.

అరటిచెట్టు పక్కాండము భూమిలోపలనే కాని పైనలేదు మనము మ్రోసినను కొనునది మిక్కిలి దీర్ఘముగాను దట్టముగాను నున్న యాకుల తొడిమ లొకదానినొకటి చుట్టుకొనుటచే నేర్పడుచున్నది. భూమిలోపల నున్న పక్కాండము మూలవహము గుల్మము.

ఆకులు. మిగులఁబెద్దవి. కణుపుపుచ్చములుండవు. నిడివి చౌకపాకారము. లఘుపత్రము. సమాంచలము సమరేఖపత్రము. మఱ్ఱియాకు మొదలగువానియందున్నట్లు వీనియందు నంచుచుట్టు ఈనెలులేవు. అందుచేత నే గాలికి చిరిగిపోవును. ఆకులు రెండువైపుల నున్నగానుండును.

పుష్పమంజరి. ఒకచెట్టు ఒకమారే పుష్పించును.

పుష్పించుటకే వృంతముపైకివచ్చును. అదియేజంట. రెమ్మకంకి.

పువ్వులు మిగులఁ బెద్దవగు చేటికలసందుల రెండురెండు ఎరుసలుగా నున్నవి. పుష్పములకు నుపవృంతములులేవు. క్రిందిచేటికల సందునున్నవి. స్త్రీపుష్పములు. మధ్యచేటికలసందుల నున్నవి. మిథునపుష్పములు పైనున్నవి పురుషపుష్పములు.

పుష్పనిర్వోళము. 5 దంతములుగల నొకగొట్టమున్నది. దీనికొక వైపున నిలువునఁ జీలికగలదు. రక్షకపత్రములు 3 ఆకర్షణపత్రములు 2 గలసెయిగొట్టమైనదని యూహింపవచ్చును. ఈగొట్టమునకు లోపలివైపున విడిగానొకయాకర్షణపత్రముగలదు. వానికి రంగంతగాలేదు ఉచ్చము.

కింజల్కములు. 5 విడిగానున్న యాకర్షణపత్రముచే నావరింపఁబడియున్నవి. దీనికెదురుగ నొకకింజల్కమునులేదు. పుష్పాడితిత్తులు వెడల్పుగా నున్నవి.



అరటిచెట్టు 1 కంకి, రెండు ఉరుచేటికలు పైకిలాగియున్నవి.

2. పువ్వు 3. కింజల్క-ములు, అండకోశము.

అండకోశము, అండాశయము నీవము. 3 గదులు కలదాకము. అండాశయమునందుఁ దప్ప గింజలులేవు. కీలమునన్నము అనగాను కోశముననున్న గూడి లావుగనున్నది. కీలాగ్రమునీటి తవ్వెలుగనున్నవి.

మెట్టతామర.

మెట్టతామర హిందూదేశమునందంతటను కలుగుచున్నది.

ప్రకాండము. మూలనహము.

ఆకులు. లఘుపత్రము ఒంటరిచేరిక అండాకాకము గల పుపుచ్చములు లేవు సమరేఖపత్రము రెండుపైపుల నున్నగానుండును కొనున్నము.

పుష్పమంజరి. కంకి. కంకిమీద నంగుళ మంగుళము మూలమున కంకి జేసి పువ్వులుగలవు వీనిదగ్గర మూడేసి చేటికలుగలవు.

పుష్పకోశము. 3 రత్నకపత్రములు ఉచ్చము ఎండిపోయినను గొట్టి శంటిపెట్టుకొని యుండును.

దళవలయము. ఆకర్షణపత్రములు 3 రత్నకపత్రములకంటె పెద్దవి గాను నెక్కువరంగుగాను నున్నవి. ఎట్టినిరేకులన్నియు నాకర్షణపత్రములుగావు.

కింజల్కములు. దళవలయములోపల నాకర్షణపత్రములవంటివి మూలుగుదుకలవు. ఇవియే పుష్పమున కందముదెచ్చుచున్నవి. వీనిలో నన్నిటికి కంటెను లోపలగానున్న దానిమీద మధ్యగానొక పుష్పాదీర్తిగలదు. దీనిలో నొకగదిమాత్రమేకలదు. మిగిలిన కింజల్కములు గొడ్డుపై నొకర్తొక పత్రముల వలె మారినవి.

అండకోశము. అండాశయము కి గదులు నీచము కాయబహువిదా
యభాసము. కీలముచల్పగాను కీలగ్రాము వెడల్పుగాను నున్నవి.

కచ్చారము.

కచ్చారముముక్క- హిందూదేశములోకెల్ల బంగాళాదేశముం దె
య్యక-సాగాలగును.

ప్రకాండము. లఘునము. భూమిమీద నిజమైన ప్రకాండములేదు.

ఆకులు. లఘుపత్రము కణాపుపుచ్చములులేవు. తొడిమగలదు బల్లె
పొదొగము సమాంచలము సమరేఖపత్రము క్రిందిజైపున బిరుసుగానున్న
కోమములుగలవు. తొననున్నము వేసవికాలముం దాకులెండి రాలిపోవును.

పుష్పమంజరి. కంకి. వేసవికాలముం దాకులెండిపోయినపుడు బయలు
పెడలును. గుఱుబిగంగు.

పుష్పకోశము. సంయుక్తము కి పంతుములుగలవు. ఉచ్చము.

పరిమలయము. అడుగున గొట్టమునలెనున్నది. కంఠములావుగా నుం
డును. ఆకర్షణపత్రములును, ఆకర్షణపత్రములుగమారిన కింజల్కములును
గలసి వెడల్పుగు రెండంచుల గరాటినలెనైనవి. దీనిపైయంచులో నిడివి చౌ
కముగనున్న నెల్లవి తమ్మెలు కి ను ఆకర్షణపత్రములు.

కింజల్కములు. అగరాటి యొక్క- సనుపుపచ్చగానున్న కి తమ్మె
లు కింజల్కములు వీనిలో అలోపలగానున్నతమ్మె యొక్కప పొడుగుగాను
న్నవి. పుష్పమున్న రెండుతమ్మెలకు మధ్య కింజల్కపు కాండ గలదు. పు
ష్పాడితిత్తి కి రెండుగదులున్నవి. గదులక్రిందనుండి చిన్నవాలములు గలవు

అండకోశము. అండాశయు నీచము సంయుక్తాండాశము 3 గదులు ఒక్కొక్కగదిలోఁ జాలయండములుగలవు.

కీలముసన్నముగా దారమువలెనున్నది. కీలాగ్రము మూడు తమ్మెత్తములుగఁ జీలియున్నవి. పృతి తమ్మెత్తమధ్య నొక సన్నని రంధ్రముగలదు.

ఈకుటుంబపుచెట్లలో నన్నియు గుల్మములే. వీనిలో మిక్కిలి ఎత్తుగాఁ బెరుగునది అరటిచెట్టు. సాధారణముగ వీనిప్రకాండములు మూలవహములు. అండకోశము నీచము. 3 గదులు గలవు. కింజల్కములీకుటుంబములో మూడు విధములుగనున్నవి. అరటిచెట్టునందువలెఁ గొన్నిటియందు 5, 6, కింజల్కములు గలవు. మఱికొన్నిటియందు మెట్టతామరలో నట్లు కింజల్కములన్నియు నాకర్షణ పత్రములవలె మారి పుప్పొడి తిత్తియొక్క ఒకగది మాత్రము మిగులుచున్నది. అల్లము కచ్చారము మొదలగు కొన్నిటియందు రెండుగదులు గల యొకపుప్పొడి తిత్తి గలదు. ఈభేదములన్నా బట్టి అరటి కుటుంబ ముపకుటుంబములుగా విభజింపఁ జేసినది.

అరటిచెట్టు మనదేశమునందెల్లయెడల 5, 6, వేలయడుగుల యెత్తుప్రదేశములందుఁ గూడఁ బెరుగుచున్నవి. వీని

లో బొంతయరటి, కొమ్మరటి, చెక్కరకేళి, అమృతపాణి, ఎ
 ట్టఅరటి మొదలగు పెక్కురకములుగలవు. ఈరకములన్ని
 యు నొకయడవిరకమునుండి సేద్యభేదమువలనఁ గలిగినవి.
 సేద్యముచేయు రకములు దుంపలమూలముననే వ్యాపింపఁ
 బడుచున్నవి. వాని పండ్లయందు విత్తులులేవు. బొంత
 యరటి దాదాపుగా నన్ని నేలలందును పెరుగునుకాని మిగిలి
 న రకములు పెరుగవు. వీనికి సారవంతమగు నేలలుగా
 వలయును. కానఁ గ్రోత్తగాఁ దోటలు వేయునపుడు చెఱు
 వులోఁ బెడ్డఁ దీసి తోటలలో వేసెదరు. మఱియు నీలిరొట్ట
 ను బేడను నెఱువుగావేయుచోఁ దోటలకు బలముకలుగును.
 అరటిచెట్లను దోటలలోనే గాక చేలగట్లమీఁద కూడఁ బా
 తుదురు. చిన్నచెట్లను బాతిన యొక సంవత్సరమునకుఁ గా
 పుకు వచ్చును. గెలనుండి కొన్నికాయలు దిగినపిదప మిగిలి
 న పుష్పములను గోసివేయుటమంచిది. అట్లుచేసినచో నా
 హారపదార్థములాకాయలకే సమృద్ధిగాఁ బోవును. కాన నవి
 నీరసముగా నుండక బాగుగ నుండును. అదిగాక చివరపు
 ప్పములనుంచినను లాభములేదు. అవి పురుషపుష్పములు
 గానఁ గాయలుకాయవు. అరటిచెట్టు పుష్పించియున్నప్పుడు
 దానినాశ్రయించి చుట్టునున్న చిన్నచిన్నమొక్కలను దీసివే
 యుటమంచిది. కాయలుపండిన పిదప అరటిచెట్లను నటికి

వేసెదరు. నూరుచెట్లను బైరుచేయుటకునుమూరు 13 రూపాయలు ఖర్చుగును గాని ధరబాగుగానున్నయెడల 100, 150 రూపాయల వఱకురావచ్చును.

అరటిపండ్లు మిక్కిలి రుచియైనవి. ఇవి మామిడిపండ్లు పనసపండ్లువలెఁ గొన్ని ఋతువులందే కాక ఎల్లప్పుడును దొరకును. బొంత యరటికాయలు కూరకే బాగుండును. అరటిగెల చివరనుండు పువ్వును గూడఁ గూర వండుకొనుచున్నాము. కొందఱు అరటికాయలను బలుచగా ముక్కలుగోసి ఎండఁబెట్టి పొడిచేసి నిల్వయుంచుకొనెదరు. ఈ పొడుమును గూడ బియ్యపుపిండి, జొన్నపిండి వలెనే వాడుదురు. అరటిస్తంభముల నేనుగులు తిన్నచో వానికి బలముగలుగును. దుంపలను ఆవులకుఁ బెట్టితిమా యవెక్కువపాలిచ్చును. స్తంభములందముగా నుండుటచే వివాహాదిశుభకార్యములందుఁ బందిశ్శకు వీనినిగట్టుచున్నారు.

అరటిచెట్ల యుపయోగము పండ్లను దినుట, ఆకులలో భుజించుటయే గాదు, వానినుండి విలువైన నారయు దొరకుచున్నది. నారకుఁ గొండప్రదేశములందుఁ బెరుగుచెట్లు శ్రేష్ఠము. నారదీయుటకుఁ జెట్లు పుష్పింపఁబోవుచుండగా నఱికివేసి, స్తంభములను దొప్పలుగా విడదీసి, మూడేసి

అంగుళముల వెడల్పున నిలువునఁ జేల్చెదరు. అచీలికలను నొకనున్నని బల్లకును నొకగత్తికిని మధ్యఁ బెట్టిలాగెదరు. ఆట్లులాగుటవలన నాచీలికలలోని నీరును మెత్తనిపదార్థమును బోయి నారమాత్రము మిగులును. దీనినే ఎండబెట్టెదరు. ఈనారతోఁ జాలకాలమునుండి పగ్గములు, కాగితములు చాపలు చేయుచున్నారు గాని ఈమధ్యబట్టలుకూడ నేయుచున్నారు.

లేతయాకులు కాలిపుండ్లు పడినచోట వేయుచో బాధతగ్గును. అరటివేరు, ప్రకాండమును రక్తసంబంధములగు కొన్నిజబ్బులకు మంచివి.

కచ్చారముమొక్క ఒక బంగాళాదేశమునందేకాక చీనామొదలగు నేషియాఖండమందలి ఇతర దేశములలోఁ గూడఁ బెరుగుచున్నది. అదివేసవి కాలమందుఁ బుష్పించును. దీనివేళ్ళను, ముక్కలుగాఁ గోసి ఎండబెట్టుదురు. ఇవియేఁ గచ్చారములు. వీనికిమంచిపరిమేశముగలదు. వీనినిపొడుము చేసి, పచ్చాకుతోఁ గలపి కొబ్బరి నూనెలో వేయుదురు.

పసుపు మొక్కలను తఱుచుగా వంగ, కంద మొదలగు నితరపైరులతోఁ గాని విడిగా గాని వేయుదురు. పొలము

లో నంతయుఁ బసుపునేవేసినయెడలఁ దిరిగి మూడేండ్లవఱకు నచ్చోటఁ బసుపువేయరు. వరియో రాగులో పండింతురు. వర్షకాలము ముందు దుంపముక్కలను నాటి చైత్రమాసప్రాంతముల దుంపలను ద్రవ్వెదరు. ఎకరమునకు పదిమణుగులు వేసినచో రెండువందలమణుగులవఱకు రావచ్చును. త్రవ్విన పచ్చిదుంపలను నిలువచేయుటలో మూడు నాల్గువిధములు గలవు. కొందఱు పసుపుకొమ్మల నొకకుండలోవేసి ముఁతవేసి దానిపైనఁ బేడపూసి. ఉడక బెట్టెదరు. అటుమీఁద వారముదినములు (రాత్రులందు మంచుదగులనీకకప్పుచు) ఎండలోఁ బెట్టెదరు. కొందఱు పేడనీళ్ళలో నీదుంపలను వేసి కాచుచున్నారు. మఱికొందఱు కాచకనే నీళ్ళలో నిమ్మకాయల రసముగలపి పసుపుకొమ్మలనాన వేసి ఎండబెట్టుదురు. ఎండబెట్టుటకు బదులు కొందఱు తడియాయవఱకును బొయిమీఁదఁ బెట్టుదురు. చాయపసుపునకుఁ బిండి పసుపునకుఁ బంటయొకటియే రెండు మూడు సార్లు నీళ్ళలో నుడక బెట్టుట వలన నదే చాయ పసువగుచున్నది. పసుపునకుఁ జిరకాలము నుండి చాల గౌరవము గలదు. అది పుణ్యాంగనా చిహ్నము ప్రతి సుఖకార్యమునందును నదియుండి తీరును. కొత్తబట్టను కట్టుకొనునప్పుడుకూడ

చానికించుక పసుపురాయుట మనలో నాచారము. పసుపును స్త్రీలుతమదేహములకుఁ బూసి కొనెదరు గడపలకు రాతురు.

రంగులలో పసుపుయొక్కయుపయోగము తగ్గిపోయినది. అది స్థిరముగానుండు రంగు కాదు. మఱియు నిప్పుడంతకంటె చౌక రంగులను జేయుచున్నారు.

ఔషధములందుఁ గూడ పసుపువినియోగపడుచున్నది. అదిదేహమునకు వేడికలుగఁ జేయును.

చెన్నపట్టము, బొంబాయి, కలకత్తాలనుండి పసుపు జర్మనీ ఇంగ్లాండు, అరేబియా, పెరిష్యా మొనలగు నితరదేశముల కెగుమతి యగుచున్నది.

ఏలకచెట్లు కొండలమీఁదను అడవులలోను 5 మొదలు 8 అడుగుల యెత్తువఱకును పెరుగును. అవి 500 మొదలు 50000 అగుగులవఱకు నెత్తుగానున్న ప్రదేశములందుఁ గాని పెరుగఁ జాలవు. ఈచెట్లలో రెండురకములు గలవు. ఒకదాని యాకులు సన్నముగానుండును. వీనికిందిప్పైన పట్టువంటి రోమములుగలవు. రెండవదానియాకులు వెడల్పుగానుండును, రోమములులేవు. దీనికాయలుపెద్దవి. సా

రవంతమైన నేలయు, దాపుననొక కాలువయుఁ జల్లనిగాలియు
నీమొక్కల కావశ్యకములు.

అడవులలో నేలకచెట్లు పెరుగుచున్నచోటఁ గలుపు
దీసి చెత్తమొక్కలను దగులబెట్టి నేలబాగుచేసెదరు. ఆమొ
క్కలమీఁద నీడయొక్కవగానున్నయెడలఁ గొన్నిచెట్లను గొట్టి
వేయవలయును. నీడయంత ఎక్కువగా లేకున్నను వీనిదాపున
నున్న నొకటిరెండు చెట్లను కొట్టివేయుట వాడుకయైయున్న
న్నది. అట్లు వృక్షములను బడగొట్టుటవలన వేళ్ళుపెక్కి
వచ్చి నేల అదురును. అందుచేత మొక్కలకు లాభము
గలుగును, పెక్కుచిన్నమొక్కలు పెగుగుట కారంభించు
ను. ఒకవేళ అట్లు మొక్కలు మొలవవని తోచినయెడల లేఁ
తమొక్కలను దెచ్చి యచ్చటబావురు. రెండుసంవత్సర
ములకు 10 యాకులువేసి ఒక అడుగెత్తు పెరుగును. అప్పు
డు మొక్కలాఅదుగులకంటె దగ్గరగానున్నచో, వానినిదీసి
మరల దూరదూరముగఁ బొతిపెట్టెదరు. మూడవసంవత్సర
మునకు నాలుగడుగుల యెత్తుపెరుగును. ఇప్పటినుండియుఁ
గాయలుకాయుట కారంభించును. తోటలలోఁ బెంచున
పుడు గడ్డిమొక్కలు లేకుండ నేలనుబాగుచేసి, దూరదూర
ముగఁ గోతులు దీసి గింజలనుగాని దుంపలముక్కలుగాని పా

తెదరు వీనిని లోతుగాఁ బాఠకూడదు. గింజలమీఁద మ
న్నెక్కువగాఁ బోయిచో యవికుల్చిపోవును. విత్తనములు
నాటిన యొక సంవత్సరమునకు నొక అడుగెత్తుమొక్కలు
మొలచును. వానినప్పుడు తీసి దూరదూరముగఁ బాతిపె
ట్టెదరు.

కాయలెండిపోక మునుపే కోసివేయవలయును ; లేని
యెడల నవిబ్రద్దలై గింజలు క్రిందరాలిపోవును. కాని, తరు
చుగా నవి పచ్చగాఁ గాకమునుపే కోసి యొకగోతిలోఁ బా
తుదురు. మఱునాడుదయమున దీసి, చాపలమీఁదఁ బోసి
ఎండలోఁ బెట్టుదురు. వర్షము మంచుమాత్రము తగులకుం
డ వానిని జాగరూకతఁ బెట్టుచుండవలెను. ఎండ లేక వర్షము
లేకురియు చున్నయెడల వానిని బొయిమీఁదఁ బెట్టెదరు. కా
యలయందలి నీరిగిరిపోయిన పిదపచేతులతో రాచెదరు. ఆ
ర పిడికిఁ తొడిమలు, ముచ్చికలు రాలిపోవును.

ఏలకులు సుగంధద్రవ్యములలో ముఖ్యములై నవి.
వానిసువాసనకై తాంబూలమునందును, కొన్ని పిండివంట
లందును వాడుదుము. వానిగింజలనుండి తైలమునుదీసెదరు.
ఏలకపొడి అనుపానములలోఁ బనికివచ్చుచున్నది.

అల్లము హిందూదేశమునందంతటను సాగుజేయుచు న్నారు, అది ఎఱ్ఱమట్టినేలలో నేవుగాఁ బెరుగును. వర్షాకాలమునందుఁ బొలమును దున్ని చిన్నచిన్నగోతులుదీసి వానిలోఁ బేడవేసి అల్లము ముక్కలను నాటెదరు. నాటినపిదపఁ బొలమంతయు శాకులతోఁ గప్పుదురు. మొక్కలు పెద్దవికాక పూర్వము వర్షములు విస్తారము గురిసి నీరువిలిచెనా అల్లము ముఱిగికుళ్ళిపోవును. కానఁ బొలములో నీరంతగా నిలువకుండఁ జూచుచుండవలెను. 7, 8, నెలలనాటికె దుంపలు త్రవ్వుటకు వీలుగ నుండును.

అల్లమునుండియే సొంతినిజేతురు. అల్లము ముక్కలను నీళ్ళలో నానఁబెట్టి మట్టిని రాల్చివైచి ఒకఆల్టిప్పతోఁ బైచర్రమును గోసివేసెదరు. దానిని మరలఁ గడిగి మూడు నాలుగు దినములెండలోఁ బెట్టుదురు. మఱి మొకమాటు దానిని చేతులదోడనే రాపాడించి, రెండుగంటలు నీళ్ళలోనాననిచ్చి ఎండలోఁ బెట్టెదరు. ఇంకను నెచ్చటనైనను సొంతినిచర్రమంటి పెట్టుకొని యున్నయెడల నొకగోనిగుడ్డమీఁదఁ బెట్టి రాచెదరు.

అల్లముసొంతి మందులలోచాలానుపయోగపడుచున్నది. వీనిలో నొకటైనఁ బెక్కు అనుపాసములందుఁ గలియు

చున్నది. వీనిగుణములాయామందులనుఁ బట్టియుండును. అ
ల్లమును కూరకాయలందును బచ్చళ్ళయందును కూడవాడు
చున్నాము. దీనినుండి యొక విధమగు సారాయని చేయు
చున్నారు.

మన దేశమునుండి అల్లము సొంతియుఁ గూడ నితరదేశ
ములకెగుమతి యగుచున్నది. మనదేశములోపండి ఎగుమ
తియగుచుండినను మనకు చీనా, జపాను దేశములనుండి కూడ
అల్లము వచ్చుచుచున్నది. మఱియు మనమెగుమతిచేయు స
ల్లము పంచదారతోఁ గలసియు, తేనెతోడ గలసియు మన
కుఁ దిరిగి వచ్చుచున్నది.

పెద్దదుంపరాష్ట్రము. సన్నదుంపరాష్ట్రము కూడ
నౌషధములలోఁ బనికివచ్చును. పెద్దదుంపరాష్ట్రము మన
దేశములో సమృద్ధిగఁ బెరుగుచున్నది కాని సన్నదుంపరాష్ట్ర
ము కొంత చీనాదేశమునుండి కూడ వచ్చుచున్నది. వీని
మొక్కల యాకులనుండివచ్చునారతోఁ గొన్నిచోట్ల కాగిత
ములుచేయుచున్నారు.

గంధమూలిక వి, విక్రి అడుగులెత్తు పెరుగునుగాని
ప్రకాండము భూమిలోపలనే యున్నది. దీనిపువ్వులు పచ్చ
గానుండును. ఎండినవేళ్ళు ఔషధములోనికి పనికివచ్చును.

చంద్రములికను గూడ నౌషధములలో వాడుచు
న్నారు. దీనివేరునకు సువాసనయుగలదు. దీనికీలాగ్రము
గరాటివలెనున్నది.

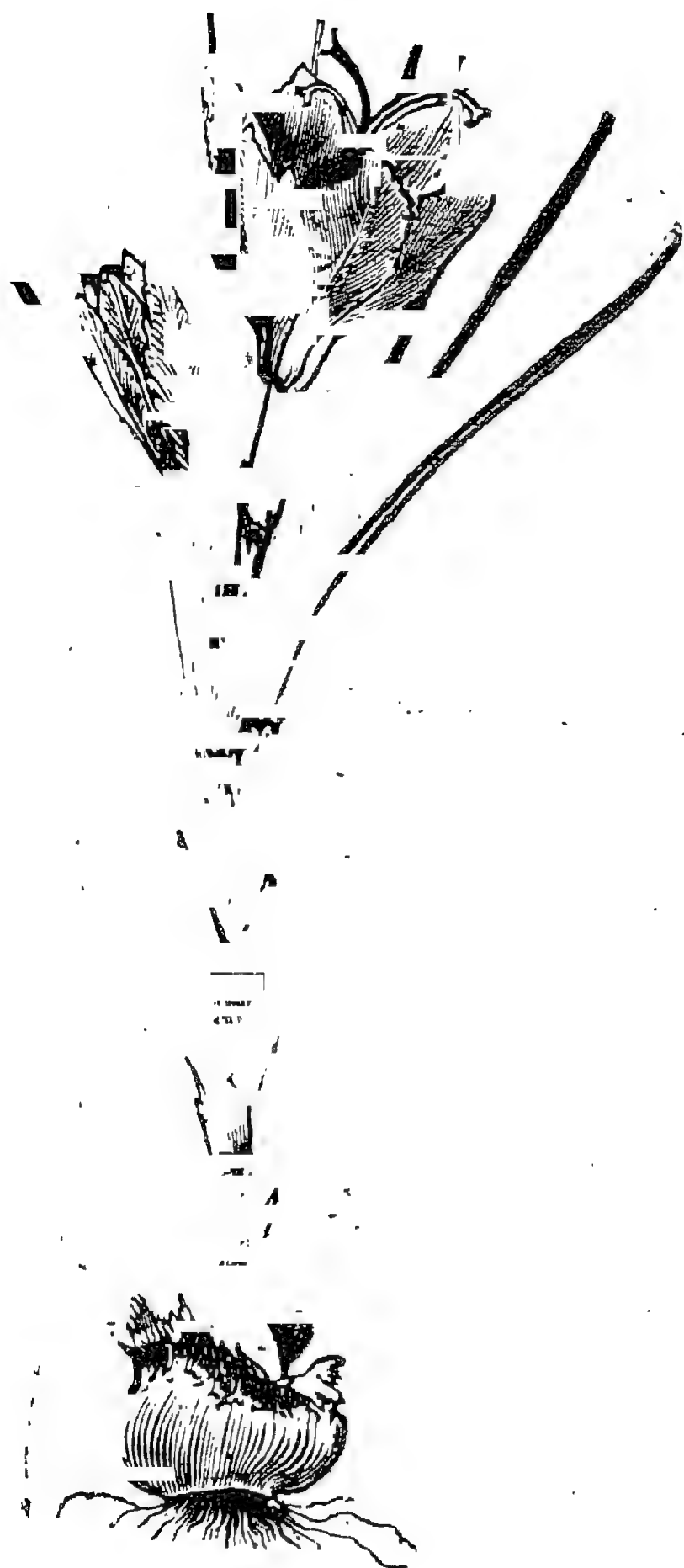
కొండపసుపు ఉల్లిగడ్డలవలె గడ్డలుగానుండును.

కస్తూరిపసుపు పసుపువలెనేయుండును గాని మంచివా
సనయుఁ గలదు.

అడవియేలకకాయలు. వీలకకాయలకు బదులుగా
వీని నుపయోగించుటకలదుకాని ఇవిఅంత రుచిగా నుండవు.
గంజాయి, భంగులందు వీనినేవాడుచున్నారు.

కుంకుమపువ్వుకుటుంబము.

ఈకుటుంబపు మొక్కలు శీతలదేశములోఁ గానిబెరుగ
లేవు. ఇవి మనదేశములో నంతగాలేవు. వీనిలోనన్నియుగు
ల్మములేగాని పెద్దచెట్లులేవు. పుష్పనిచోళములో నాటరే
కులుండును. కిండల్కములు మూడును పుష్పనిచోళములైన
ను అండాశయమునై నను నంటియుండును. అండాశయముచ్చ
ము. మూడుగదులు గలవు. కీలము ఒకటి కీలాగ్రములు
మూడు.



కుంకుమ పువ్వు మొక్క.

మనదేశములో నీకుటుంబములోని మొక్కలలో ను పయోగమైనది కుంకుమపువ్వు మొక్కయే. ఇది చిరకాలము నుండి మనదేశమున కలదు. దీనినొషధములో వాడుచున్నారని కొందఱంతగాఁ బనిచేయదందురు.

దీని దుంపలను ముక్కలు గోసి వానిని నాటి పైరుచే సెదరు. వీనిని మళ్ళలో నాటకపూర్వము చేలలో నీరుబోయక యెండగట్టుదురు. మొక్కలు పెరిగినతరువాత నప్పుడప్పుడు నీరు బెట్టుటతప్ప వానికై నంతగాఁ బాటుపడనక్కరలేదు, ఇదిపదునాలుగేండ్లవఱకు బ్రతుకును. వీని పుష్పములు మిక్కిలియందముగాను పరిమేళముగాను నుండును. వీని నుండియే కుంకుమపువ్వు చేసెదరు.

పువ్వులనుగోసి ఎండ బెట్టి పువ్వులలోనుండు మధ్యకాఁడలను (కీలములను) త్రొంపివేయిచేసెదరు. ఇదియే మేలైన కుంకుమపువ్వు. దీని వెల తులము రూపాయిన్నర రెండురూపాయలవఱకునుండును. ఈకాడలపైనున్న తలలు వీనికంటె కొంచెముతక్కువరకము తరువాతఁ బువ్వులను చిన్నకట్టితోఁ గొట్టి నీళ్ళలో వేసెదరు. రేకులుపైకితేలును. అడుగునకు దిగు వానిని పోగుచేసి మరల బాది నీళ్ళలో వేయుదురు. ఈ ప్రకారము మూడుమాట్లు చేయుదురుగాని అంతకంతకు తక్కువరకమువచ్చును.

దీనినువాసనకై తాంబూలమునందుఁ బిండివంటల
యందు వాడుచున్నాము. దీనినొషధములలోఁ గూడ వా
డుదురు. రాజులును మిక్కిలి ధనవంతులు దీనితోఁ బొట్టుపె
ట్టుకొనుదురు. బహుశ దీనిబట్టియే సాధారణముగా బొట్టు
పెట్టుకొనుదానికి కుంకుమ యని పేరువచ్చియుండునుగాని కుం
కుమపువ్వు దీనియందణుమాత్రము లేదు.

ఒక్కొక్కప్పుడు కుంకుమపువ్వులోఁ గుసుంబపువ్వు
నుగలపి దగాచేయుదురు. కాని కుసుంబపువ్వునకుఁ గూడ
మంచివాసనఁ గలదు.

కిత్తనారకుటుంబము.

కేసరిమొక్క.

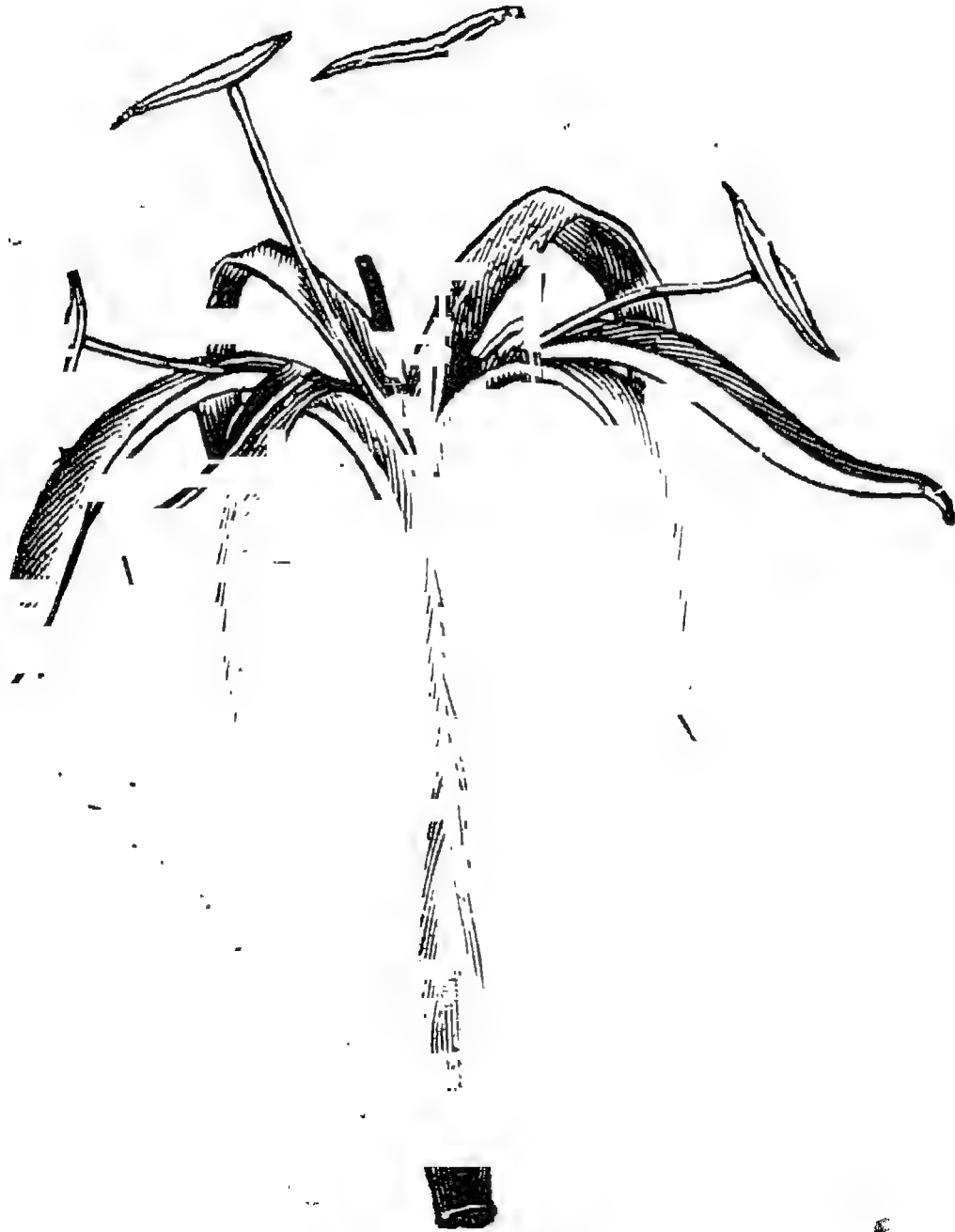
ప్రకాండము. భూమిలోపలనుండును. లకునము.

ఆకులు. భూమిలోనున్న లకునమునుండివచ్చును. తొడిమలేదు. ప
త్రములు సన్నముగాను బొడుగుగానునుండును. సమాంచలము. సమకేతి
శత్రుము రెండువైపుల నున్నగానుండును.

పుష్పమంజరి. ఆకులమధ్యనుండి ఒకకాడవచ్చును.
ఋష్పముండునుగాని వేళేయాకులుండవు. పుష్పములుపెద్దవి.

పుష్పనిచోళము. సంయుక్తము. 6 దంతములుగలవు 3 రక్షకపత్రములు, 3 ఆకషణపత్రములు గలసి ఈపుష్పనిచోళమైనదని యూహించవచ్చును. తెలుపు. సువాసనగలదు.

కింజల్కములు 6 పొడుగుగానున్నవి. పుష్పాడితిత్తులు గాఢలవై నూగులాడుచుండును, కింజల్కములను గలుపుచు నొక పొరగలదు.



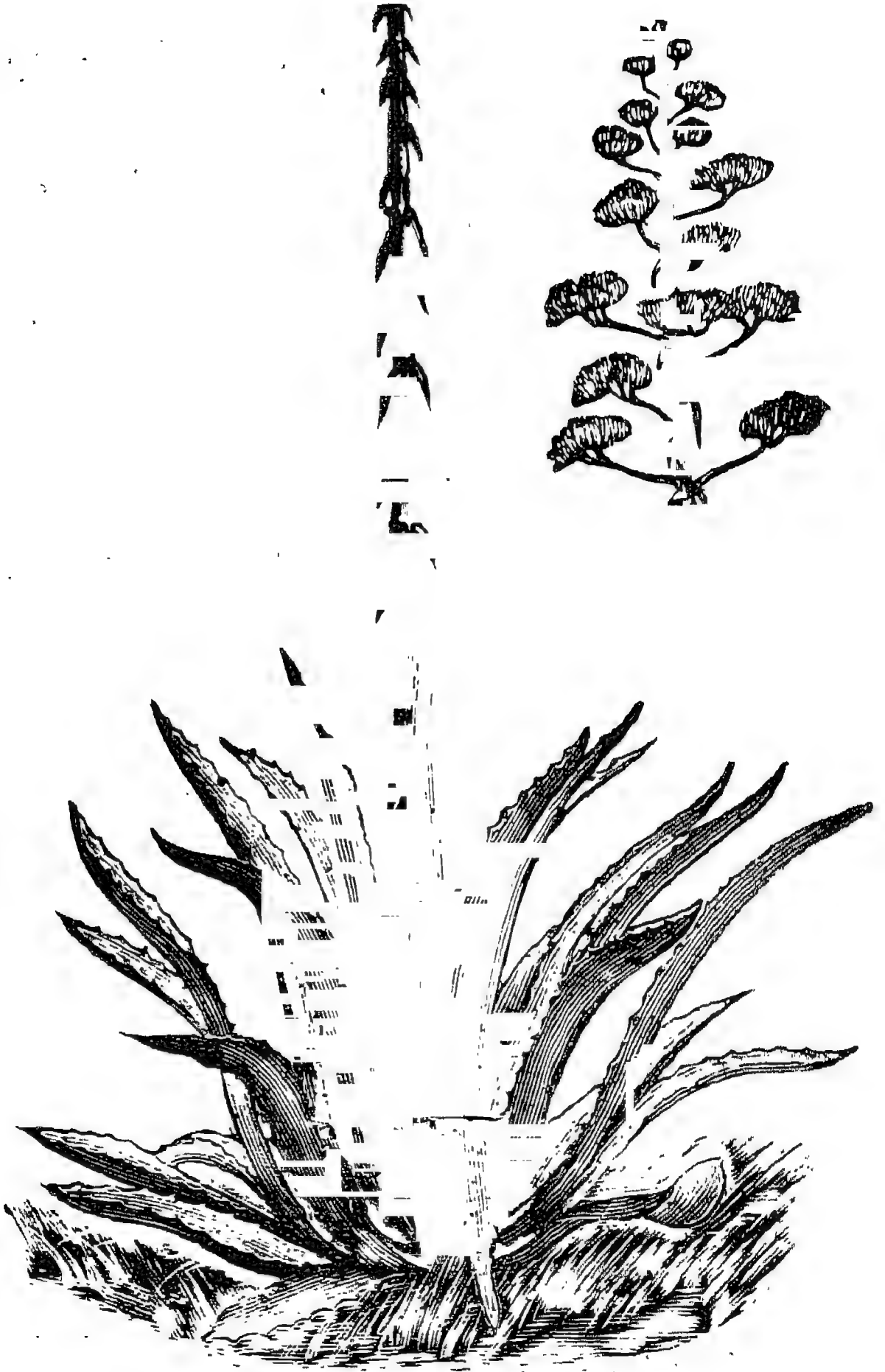
అండకోశము. అండాశయము నీచము. 3 గదులు. అండములు మధ్యస్థంభ సంయోగము, కీలము, గుండ్రము. కీలాగ్రము చిన్నది.

ఈకుటుంబపు మొక్కలన్నియు గుల్మములే. పెద్దచెట్లులేవు. ఆకులు సమరేఖపత్రములు ప్రకాండము భూమిలో పలనేయుండును. పుష్పభాగములన్నియు నొక్కొకవలయమున మూడో, ఆరో గలవు. ఈకుటుంబమును ఉల్లికుటుంబమును మిక్కిలి పోలియుండును. కాని ఉల్లికుటుంబపు మొక్కల యండాశయము ఉచ్చము వీని యండాశయము నీచము. ఇదియేభేదము.

ఈకుటుంబములో నుపయోగమైన మొక్కలంతగాలేవు.

కేసరిపువ్వులు ప్రాతఃకాలమున వికసించి యందముగాను పరిమళముగాను నుండుటచే తోటలందుఁ బెంచుచున్నారు.

కిత్తనారమొక్కయే యీకుటుంబములో మిక్కిలి యుపయోగమైనది. అది పెక్కుచోట్లఁ గంచెలుకంచెలుగాఁ బెరుగుచున్నది. నివాట్టమలే యాకులు, మట్టలు మిక్కిలి ద



శ్రీతనూర, పెద్దపుష్పమంజరి.

ట్టముగానుండుటచే నీరంతగా లేకున్నను బెరుగఁగలవు. ఈ మట్టలమధ్యనుండి యొకప్పుడు స్తంభమువలె బదియడుగుల యెత్తుపెరుగు నొకదానిని జూడనగును. దీనిమీఁద ఆకులులేవు. కాని, దీనిచివర కొమ్మలు రెమ్మలు గలవు. వీనిమీఁద ఆకుపచ్చని మొగ్గలనుఁజూడవచ్చును. ఈ స్తంభము వంటిది పెద్దపువ్వులకాడ. ఆయాకుపచ్చని మొగ్గలు పువ్వులమొగ్గలు. కిత్తనారమొక్క పూర్తిగ నెదిగిన తరువాత నొకమాత్రే పుష్పించును. పుష్పించి కాయలుగాసినపిదప నాభారమును మొక్క వహింపఁజాలక నీరసించి చచ్చిపోవును. ఒక్కొక్కప్పుడా మొగ్గలు పువ్వులు పూయకయే రాలిపోవును. ఇట్లు రాలిపోవు మొగ్గలయందేవియో మార్పులు గలుగుటచేత నవిరాలకున్నను బుష్పింపఁజాలవు. రాలి భూమిపైఁ బడినపిదపఁ గొంచెము నీరు తగులగానే గింజలవలె మొక్కలు మొలచును.

ఈవిధముననే గొన్నిచోట్లఁ బైరుచేయుట గలదుగాని సాధారణముగ గింజలు పాతిగాని భూమిలోపలనున్న (ప్ర) కాండమును, దుంపను ముక్కలుగోసి గాని బెంచుచున్నా

రు. చిన్నమొక్కలు ఒకటిరెండడుగులెత్తు పెరిగిన తరువాత వానినిదీసి పది, పది, యడుగుల దూరమున బాతవలెను. ఒకవేళ దగ్గరదగ్గరగాఁ బెరిగినయెడల నాకులొకదానినొకటి రాచుకొని విరిగిపోవును. ఈమొక్కలు పడేండ్లలోఁ బెరిగి పుష్పించుచు గాని యవి పుష్పింపఁబోవుచుండగా మట్టలను విఱుగకుండఁ గోసెదరు.

వీనినుండి నారఁదీయుటకుఁ గొందఱాకులను బాడెదరు. కాని యది మంచిపద్ధతిగాదు. ఆకులను మఱికొందఱు నీళ్ళలో మఱుఁగఁ బెట్టుచున్నారు. కొందఱు సన్నసన్నముగాఁ జీల్చి చల్లనినీళ్ళలోనే జాడించి జాడించి మెత్తనిపదార్థమంతయుఁ బోగొట్టుచున్నారు. కాని నారఁదీయుటకిప్పుడు మంచియంత్రములుగలవు. దీనినారమిక్కిలి గట్టిగానుండును. దీనితోఁ ద్రాళ్ళుపగ్గములు. చాపలు, “బ్రీషు” లు మొదలగునవి చేయుచున్నారు. మంచినారతీయగ మిగిలిన పదార్థముతోఁ గాగితములును జేయుచున్నారు.

వీనిపువ్వులుపూసెడు స్తంభపుముక్కలు కత్తినూరుటకుఁ దోలువలెనే బాగుండును. ఆముక్కలు కత్తిరిపదును దెచ్చును. మట్టలరసముతో సబ్బుచేయవచ్చును. దీనిని కొన్నివ్యాధులకు నుపయోగించున్నారు.

అనాసమొక్కయు నీమొక్కలవలెనే యుండునుగాని ఈకుటుంబములోనిది గాదు. అనాసకుటుంబము నీకుటుంబము కొంచమించుమించు నొకరీతిగ నె యుండును. అనాసమొక్కతప్ప ఆకుటుంబములోని యితర మొక్క లేవియు మనదేశమున బెరుగుట లేదు.



అనాసమొక్క.

అనాసమొక్క అమెరికాదేశమునండి మనదేశమునకుఁ దేబడినది. ప్రధమమునఁ బోర్చుగీసువారు బ్రెజీలు

దేశమునకుఁ బోయినపుడీపండ్లు బాగుండుటచూచి వారిదేశములో వ్యాపింపఁజేసిరి. తద్వారా ప్రపంచమంతయు వ్యాపించెను. బ్రజీలుదేశస్థులీపండును “నానాస్” పండ్లందురు. ఈపేరునుబట్టియే పోర్చుగీసువారు దీనిని ‘అనానాస్’ పండ్లనిరి. ఇదియే మనదేశములో “అనాస” “అనరస” “అనానాప” మొదలగు పెక్కుపేరులఁ బరగుచున్నది.

అనాసపండ్లు దేశములలో మాత్రము పెరుగగలదు శీతలదేశములకుఁ గొన్నిదేశముల వారెగుమతిచేయుచుండినను మనదేశస్థులుపేక్షచేయుచున్నారు. దీనికి పంటతక్కువయగుట యొకకారణము. అనాసపండ్లలో, అరటిపండ్లు మామిడిపండ్లలోవలెఁ బలురకములులేవు. ఇప్పటికి రెండురకములు మాత్రము గానవచ్చుచున్నవి. ఒకదానిమీఁదికండ్లు విశాలముగను తక్కువగను నున్నవి. రెండవరకముమీఁదికండ్లు చిన్నవి.

ఈమొక్కలకు నిసుకతోఁగూడిన ఒండుమట్టి నేలలమంచివి. రాగిడినేలలోఁ బెరుగలేవు. వీనికిఁదగు నెరువును గూర్చి పలువురు పలువిధములుగాఁ జెప్పుచున్నారు. కొందఱు వషణములు కుఱియక పూర్వము చేపపెంటవేయవలెనందురు. పెంటవిస్తారమువేసిన బాగుగఁ బెరుగవని మఱికొందఱు

అందురు. కుళ్ళిన ఆవుపేడ మంచిబలమునిచ్చునని ఇంకొక
కొండలు చెప్పదురు. బహుశ ఈయెఱువులన్నియు నాయా
ప్రదేశములను బట్టియుండును. కాయగాయుచున్నప్పుడు నీ
రువిస్తారముగ ధనులుచుండవలెను. వీనిపై నీడవిస్తారముగ
నుండరాదు. ఉన్నచోఁ గాయ మిక్కిలి పెద్దదిగానగునుగా
ని సువాసన తగ్గిపోవును. పండుపండునవుడు భూమిలోఁ బ్ర
కాండముచుట్టు కొమ్మలుండును. ఈకొమ్మలను నాటియైన
ను పండులోనుండు నల్లనిగిండలగానిఁ పండుపైనుండు నాకు
లకొమ్మగాని పాతిన మొక్కలు మొలచును. దీనియాకుల
నుండి ప్రశస్థ మగు నారవచ్చును. కొన్నిదేశములలో నీనా
రతో మిక్కిలిసన్నని బట్టలునేయుచున్నారు. మఱియు నీనా
ర దారము మిక్కిలి గట్టిగా నుండుటచేఁ చెప్పలుకుట్టుటకు
నువయోగించుచున్నారు.

పెండలవ

ఇదియొక మిక్కిలి చిన్నకుటుంబము. దా
యు గుల్మములే. అవియు తీగెలు. దీనికి కాకర
గెలయందున్నట్లు నులితీగెలు లేవు. ఆకులు ఒంటరిచెరకి
లఘుపత్రములు, సమాంచలము. వీనియీనెలు, సాధారణ

ముగ నన్ని ఏకదళబీజకపుమొక్కల ఆకులందున్నట్లుండక, తామలపాకునందువలె నున్నవి. పుష్పము లేకలింగములు ; కొన్నిటిలో, ఏకలింగపుష్పములు వేలువేలుమొక్కలమీఁద నేయున్నవి. పుష్పములకు ఆరుతమ్మెలతో, రంగుగలిగిన పుష్పనిచోళముగలదు. ఆండాశయము నీచము. మూడుగ దులున్నవి.

. పెండలమును పెద్దదుంపల మొక్కలనుగోసి వానిని బాతి పైరుచేయుటయే వాడుకయైయున్నది. దుంపలూరుట కు నేల గట్టిగా నుండరాదు. అందులకు కొంచెమిసుకనేలలు మంచివి. పొలమునులోతుగఁ ద్రవ్వి నిండయెరువు వేసి దున్నుదురు. తరువాత మూడు నాలుగడుగుల వెడల్పున పొలముపొడుగున మళ్ళుగట్టి మళ్ళుగట్లమీఁద అడుగున్నరదూరమున నీమొక్కలను బాతుదురు. కొన్నిచోట్ల దుంపముక్కలను మొదటనే పొలములోఁ బాతక చిన్న మొక్కలుగ నెదుగువఱుకు వేతేమడులలో పెంచుచున్నారు. తీగెలుప్రాకుటకు ప్రతిదానివద్ద నొకగడకఱ్ఱను బాతవలయును. అట్టుపాతిన గెడకఱ్ఱలను నాలుగైదు గలపి, వాని చివర నొక కట్టుకట్టుచున్నారు. కొన్నిచోట్ల గెడకఱ్ఱలకు బదులుగా చెట్లనేబెంచుచున్నారు. కొన్నిచోట్ల నేమియుఁ

బాతక దీఁగెను భూమిమీఁదనే బాకనిచ్చుచున్నారు. దుంపలుబాగుగ నేడెనిమిదినెలలకూరును. నేలనుబట్టియు, రకమునుబట్టియు ఎకరమునకు అఱువది మణుగులు మొదల రెండువందల మణుగులవఱకు వచ్చును.

బంగాళదుంపల కంటె నివియె బలమగు నాహారపదార్థము.

అవతంగతీఁగె మెట్టనేలలందు మొలచుచున్నది. ఇదియు దుంపలుబారును.

ఉల్లి కుటుంబము.

ఉల్లి మొక్కలను పెక్కుచోట్ల సేద్యముచేయుచున్నారు.

ప్రకాండము లఱునము. భూమిలోపలనుండును. పలుచగానుండును. ఉల్లిపాయయడుగున గఱుకుగఱుకుగానుండునదే ప్రకాండము. కొన్ని ఆకులు మార్పుజైంది ఉల్లిపాయలైనవి.

ఆకులు లఱుపత్రములు. సన్నముగాను బొడుగుగానునుండును. వానియడుగుభాగము భూమిలోనున్నభాగము, చళసరిగాను, తెల్లగానునుండును. ఆకులుగొట్టమువలె నొకదాని నొకటిచుట్టుకొనియుండును. సమాచలము సమరేఖపత్రము. ఉల్లి మొక్క పుష్పించి కాయలుగాచుటకు ఆహారపదార్థమును పాయలలో నిలువచేసికొనును.

పుష్పమంజరి. గుత్తి వృంత మాకులమధ్యనుండి వచ్చును.

పుష్పనిచోళము. సంయుక్తము. 6 తమ్మెలు. తెలుపురంగు. వాసన గలదు. నీచము.

కింజల్కములు 6 పొట్టిగానుండును. పుష్పాడి తిత్తులు 2 గదులు.

అండకోశము. అండాశయము. ఉచ్ఛము. మూడుగదులు. గింజలు చిన్నవి. కీలముపొట్టిగానుండును. కీలాగ్రమున మూడుతమ్మెలు.

శతమూలము.

శతమూలము మొక్క హిందూదేశమునందంతటను బెరుగుచున్నది. ముల్లంగివంటి దుంపలుగామారును.

ప్రకాండము. సన్నముగాను నున్నగానునుండును దారువుగలదు. వాడియగుముండ్లొక్కొక చోటనొక్కొక్కటిగలదు. ముళ్లువలెమాటియున్నవి. ఆకులవలెపచ్చగా నున్నవి. కొమ్మలు పత్త్రములు లేవుగానఁ గొమ్మలే పెడల్పయాకుల వ్యాపారములు చేయుచున్నవి.

పుష్పమంజరి. గెల చేటికలుగలవు. పలుచఁగను హృదయాకాగముగ నున్నవి. ఒక్కొకదానివద్ద నొక్కొకపుష్పముగలదు. పుష్పములు చిన్నవి. తెలుపురంగు.

పుష్పనిచోళము. అసంయుక్తము. 6 రేకులు. రెండువరుసలుగానున్నవి. నిడివి చాకపాకారము. నీచము తెలుపు.

కింజల్కములు. 6. పేకులకంటె గుఱుచఁగా నుండును. మొగ్గలో లోవలకు వంగియుండును. పుష్పాడితిత్తులు 2 గదులు.

అండకోశము. అండాశయము ఉచ్చము 3 గదులు. ఒక్కొక్కదాని యందు నాలుగేసి అండములున్నవి. మధ్యస్థంభ సంయోగము.

కీలముపొట్టి. కీలాగ్రము మాడుతమ్మెలు. ఫలముకండకాయ. రెండుగదులు పెరుగవు. గింజలు నల్లగానుండును.

విషమకాండనార.

ప్రకాండము. భూమిలోపల చిటికినవేలులావునఁ గాండవలెనుండును. ఆకులుమాత్రము పైకివచ్చును.

ఆకులు ఒక్కొక్కచోటనుండి 4 మొ. 8 వఱకు గుత్తివలెవచ్చును. వెలుపలియాకులు చిన్నవి. మధ్యనుండునవి సుమారు 3 అడుగులవఱకుఁ బెరుగును. గొట్టమువలె గుండ్రముగానుండును. వానిమీదఁ దెల్లని చాఱలు గలవు.

పుష్పమంజరి ఆకులమధ్యనుండి కంకియొకటి రెండడుగులవఱకును బెరుగుచున్నది. దానిని ధట్టమగునాకులు 4, 5, గవ్వచున్నవి. కంకిమీద నొకచోట 4 మొ. 6 వఱకుఁ బుష్పములున్నవి. పువ్వులుపెద్దవి.

పుష్పనిచోళము సంయుక్తము. గరాటివలె నుండును. 6 తమ్మెలుగలవు. తమ్మెలు సన్నముగానుండును. నీచము.

కింజల్కములు 6. గొట్టమడుగుభాగముతోఁ గలసియున్నవి. పుష్పాడితిత్తులు సన్నముగను సమగోళాకారముగను నున్నవి. వీని రెండుగదులు పైనవిడిగా నుండును.

అండకోశము అండాశయ ముచ్చము. 3 గదులు అండములు మధ్య స్తంభయోగము.

కీలము కింజల్కములు అంతపొడుగు గానుండును ఫలము కండకాయ.

ఈకుటుంబపుమొక్కలు విస్తారము శీతలదేశములందుఁ జెరుగుచున్నవి. వీనిలోనన్నియుఁ జిన్నమొక్కలే కాని రెండుమూడు చెట్లుకూడకలవు. ఏకదళబీజపు మొక్కలలో నిట్టిచెట్లుండుట మిక్కిలి అరుదు. ఈకుటుంబపు మొక్కలలో చాలవానికిఁ బ్రకాండము భూమిలోపలనుండును. ఆకులు ఒంటరిచేరిక, సమాంచలము, సమరేఖపత్రములు. పుష్పభాగములు వలయమునకు మూడో, ఆరో యుండును. అండకోశము ఉచ్చము ఉల్లిపాయలవాడుక ఇప్పుడెక్కువైనది గనుక వానిపంటయు నెక్కువైనది. మనదేశమునందెల్లమొడలను బైరగుచున్నవి కాని హిందుస్తానములో నెక్కువ. అచ్చటిపాయలు మిగులఁ బెద్దవి. నీరుల్లిపాయలలో తెల్లనివి, ఎఱ్ఱనివి రెండురకములు గలవు. ఎఱ్ఱ వానికంటెఁ దెల్లనివి శ్రేష్ఠమందురు.

పైరుచేయుటకు మళ్ళ్యగట్టి ఉల్లిపాయలముక్కల నామళ్ళలోఁ బాతుదురు గింజలు జల్లినను మొక్కలు మొలచునుగాని గింజలునిలవయున్నయెడలఁ బురుగుపట్టును, మఱియు

నొక్కొక్కప్పుడు మొక్కమొలవకవూర్వమే కుళ్ళిపోవును. కనుక ఉల్లిపాయల ముక్కలనే నాటెదరు. ఉల్లిమొక్కకాయలుగాచుకొంటు నాహారపదార్థము పాయలలో నిలువచేసి యుంచుకొనును. కాయలుకాసిన పిదపఁ ద్రవ్యితిమా పాయలన్నియు హరించి యుండును. ఉల్లిపాయ లేడాదికి రెండుపంటలు పండునుగాని యాచోటనే రెండవమాట ఉల్లి పాయలనుగాక మఱియొక పైరుజల్లిన మంచిది.

వెల్లులిపాయలుచిన్నవి. అవి తెల్లగనేయుండును, వానికి వాసనమెండు ఉల్లి పాయలు దేహమునకుమంచివి. అలసియున్నప్పుడు వెల్లులిపాయలను దినినచో సేదదీర్చునందురు. చెవిపోటునకును, చెవుఁడునకును మంచిది. పాయలనునొక్కిరసముతీసి, గాజుసామానులను దోముటకు పయోగింతురు.

విషమకాఁడనారమొక్కలు మంచినేలలందు నీరున మృద్ధిగా నున్నయెడల మిక్కిలి యేపుగాఁ బెరుగును. దాని యాకులప్పుడు నాలుగడుగులు పొడువుండును. వింటినార్చికై పూర్వమొక్కలను విస్తారము పెంచెడివారుగాని బాణముల ప్రయోగమిప్పుడు పూర్తిగఁబోయెనుగాన నీమొక్కలను పెంచుటయు మానివేసిరి. దీనినారమిక్కిలి గట్టిగానుండును. అయినను నెందుచేతనో దీనినంతగా వాడుటలేదు.

దీని నారతీయుటయు సులభమే. ఆకులనుగోసి నున్నవి బల్ల
మీఁదనుంచి ఒక చివర నొక్కిబట్టి కట్టతో దానిపొడుగున
రాచెదరు. ఇట్లుచేయుటచే మెత్తనిపదార్థమంతయు నార
నుండి విడిపోవును. ఆకులను నీళ్ళలోఁ జీకిపోవువఱకును నాన
వేసినను నారవచ్చునుగాని యిదంత మంచిపద్ధతిగాదు.

శతమూలమువేళ్లు ముల్లంగిదుంపలవలెనుండును. ఆ
హారపదార్థమిమొక్క వేళ్ళయందు నిలువచేసికొనును. ఈ
వేళ్ళు తినుటకు బాగుండవు గాని ఔషధములలోఁ బనికి
వచ్చును.

కల్బందమట్టలు అకులే. నిలువ చేసికొనిన యాహార
పదార్థమాకులయందుండును. ఈమొక్కలకంత నీరవసరము
లేదు. కల్బందమట్టలరసముతో గొన్నియౌషధములు చేసెద
రు. దానిని కాల్చికట్టివయెడలఁ గొన్నిపుండ్లు తగ్గును.

ఘృతకుమారి మొక్క పువ్వులందముగానుండుటచే
తోటలందుఁ బెంచుచున్నారు.

కొండగరువతీగ కొమ్మలమీఁద ముండ్లుగలవు. ఆకు
లతొడిమల కిరువ్రక్కల నులితీగెలు గలవు. వీనిసాయమున
తీగపైకిఁ బ్రాకును.

కొబ్బరికుటుంబము.

కొబ్బరిచెట్టు అన్నియుష్ణదేశముల
చున్నది.

ప్రకాండము 80 అడుగుల యెత్తువై
లుండవు. పైబెరడు దట్టముగాను- బిరుసుగాను, పగుళ్ళు, పగుళ్ళుగానునుం
డును. దీనిపై రాలిపోయిన యాకులయానవాళ్ళుగలవు. ప్రకాండము మొ
దట కొంచెమెక్కువలావుగనుండును గాని, అటుపైన చివరవఱకు నొక్క
టియేలావు. మానిడి మట్టి మొదలగు ద్విదళబీజకపు వృక్షములవలెనిది
పొడుగెదుగుచుండినను లావుకాలేదు.

ప్రకాండమున కడుగున చాలవేళ్ళుగలవు. ఇవి కొంచెమెక్కుగను
చిటికినవేలులావునను నుండును. ఈయుపవంశపుచెట్ల తల్లివేరు చిన్నది
గానున్నప్పడే చచ్చిపోవుటచేత, ప్రకాండమడుగునుండి ఇన్నివేళుపుట్టు
చున్నవి.

ఆకులు చెట్టుచివర దగ్గర దగ్గరగా నుండును. ఇవిమిక్కిలి పెద్దవి.
మిశ్రిమపత్రములు. పక్షపై ఖరి. చిట్టియాకులు పొడుగుగానేయుండును. స
మరేఖపత్రము. సమాంచలము. దట్టముగను బిరుసుగను నుండును.

పుష్పమంజరి రెమ్మకంకి. తేత రెమ్మకంకులను గప్పుచు బిరుసుగు ఉ.
రుచేటిక గలదు. పువ్వులు చిన్నవి. సరాళము. ఏకలింగపుష్పములు.

పురుషపుష్పము.

పుష్పకోశము. అసంయుక్తము. రక్షకపత్రములు 3 ఒకదానినొకటి తాకుచునుండును. మిక్కిలి బిరుసుగ, చర్మమువలెనుండును. నీచము.

దళవలయము. అసంయుక్తము. ఆకర్షణపత్రములు 3. వీనికి, మంచిరంగుగాని, వాసనగానిలేదు. మిక్కిలి బిరుసుగానుండును.

కింజల్కములు. 6. 3 దళవలయమునకెదురుగను, 3 పుష్పకోశమునకెదురుగనుండును. పుష్పాడితీతులు సన్నము.

పుష్పకోశము. గొడ్డుదెయ్యన్నది.

స్త్రీపుష్పములు. పురుషపుష్పములకంటె పెద్దవి.

పుష్పకోశము, —దళవలయము పైదానియందు వలెనేయుండును.

కింజల్కములు. లేవు.

అండకోశము. అండాశయముచ్ఛము. 3 గదులు. కాని ఒకగదియే పెద్దదగును. కాయలోనున్న తెల్లని కొబ్బరివిత్తనము పెరుగుటకు నిలువచేసికొనిన పదార్థము. కొబ్బరిపీచు లోపలనుండు పెంకుకూడ కాయలోని భాగమెకాని గింజకాదు. ఒలచిన కొబ్బరికాయ కొకవైపున మూడు రంధ్రములున్నట్లు కనబడును. ఒకదానిద్వారా సులభముగ పొడవనచ్చునుగాని, మిగిలిన రెండును మూసికొని పోయినవి. ఈరంధ్రములద్వారా కాయపెరుగుటకు నాహారపదార్థములు వచ్చినవి, లేతపిండెలోనున్న మూడు గదులలోను రెండుగదులు పెరుగక పోవుటచే రెండురంధ్రములు మూసికొనిపోయినవి.

తాడిచెట్టు. సముద్రమునకు దూరముగఁ బెరుగగలదు.

ప్రకాండము. కొబ్బరిచెట్టునకంటె కొంచెము సన్నముగాను తిన్నగాను నుండును. దీనిబెరడు నలుపు. దీనిమీఁదను రాలిపోయిన యాకుల యానవాళ్ళుగలవు. దీనికిని గొమ్మలుండవు.

అకులు. చెట్టుచివరనేయుండును. పెద్దవి. లఘుపత్రములు. చివర కొంచెము చీలియున్నవి. పత్రము సమానముగనుండక, మెఱకపల్లములతో నున్నది. మిక్కిలి బిరుసుగానుండును. సమరేఖపత్రము. లేతయాకు ముణుచుకొని యున్నప్పుడు ఈనెలుమాత్రము ఎండ, గాలులకుఁ బాలగు చున్నవి గాని మిగిలినభాగము జాగ్రత్తగనే రక్షింపబడుచున్నది. ఈనెలెంత యెండకైన నాగగలవు. అకులలో పువ్వారమును గోధుమవర్ణముగల పొడియున్నది.

పుష్పమంజరి:—కంకి. ఏకలింగపుష్పములు. చెట్లలోనే మగ, ఆడు భేదముకలగు. మగచెట్టు సదా మగపువ్వులను, ఆడు చెట్టు, ఆడుపువ్వులను బూయును.

మగకంకి:—మధ్యారంభమంజరి. కంకిమీఁదపువ్వులును చేటికలును ఒత్తుగాఁ గలవు. కంకినుండి అరంగుళము దట్టముగ నొకముక్క కొసినయెడలఁగొన్ని గుంటలగుపడును. ఈగుంటలలోనుండియే కొన్నిపుష్పములువచ్చును. వానిలోఁ బెద్దదిపైననుండును. చిన్నది వంగి కొంచెము లోపలగా నుండును. ఒకదానితరువాత నొకటి వరుసగ వికసించును.

పుష్పకోశము. అసంయుక్తము. 3 రక్షకపత్రములు. సన్నముగాను, బిరుసుగాను నుండును. నీచము.

దళవలయము. సంయుక్తము. 3 తమ్మెలుగలవు.

కింజల్కములు. 6 పుష్పాడితీతులు రెండుగదులు.

అండకోశము. దీనిస్తానమున మూడు ముళ్ళవంటివిమాత్రముగలవు.

ప్రీపుష్పములు చాలపెద్దవి. కంకిమీద నొక్కొక చొట నొక్కొక్కటియే యుండును.

పుష్పకోశము, దళవలయము, అసంయుక్తము. 3 దేసిగలవు. బిరు నుగానుండును.

కింజల్కములు, ఆరో, తొమ్మిదియో గొడ్డైనకాండలు గలవు.

అండకోశము. అండాశయము ఉచ్చము 3 గదులు. కీలాగ్రములు 3 కాయలో సాధారణముగ మూడుగదులుపెరుగును.

ఈకుటుంబపుచెట్టులో దేనికిని గొమ్మలులేవు. అకులు చివరనుండును. కొన్నిమొక్కలకుఁ బ్రకాండమేలేదు. పేపబెత్తములవంటివి మఱికొన్ని చెట్లమీదఁ బ్రాకుచుండును. దీనియాకులు పెద్దవి. వీనిమిశ్రమపత్రములు, గులాబి, తుమ్మ ఆకు లేర్పడినట్లేర్పడుటలేదు. కొబ్బరి, ఈతమొదలగు వానిలో, చిట్టియాకునకు, చిట్టియాకునకును మధ్యనుండు సన్నని పొర తెగిపోవుటచే మిశ్రమపత్రములగుచున్నవి. పుష్పమండరి కంకి. పుష్పముల కుపవృంతములు లేవు. పుష్పభాగములన్నియు మూడుమూడుచొప్పున నుండును.

సాధారణముగ కింజల్కములారు. అండాశయము మూడుగ
దులలోను నొకటియే పెరుగుచుండును.

ఈకుటుంబములో మిగులనుపయోగమైన చెట్లుగలవు.

కొబ్బరిచెట్టు సముద్రమునుండి నూరు, నూటయేబది
మైళ్ళదూరములోఁ గాని పెరుగఁజాలదు, ఒకవేళ పెరిగిన
నంత ఫలవంతముకాదు. దీనికి ఇసుక నేలలుమంచివి, కాని
ఈత ఖర్జూరము మొలచు ప్రతియిసుక నేలలోను మొలవలే
దు. దీనికినీరెక్కువ కావలయును. మఱియు మిక్కిలి యు
ష్ణముగాని మిక్కిలి శీతలముగాని పనికిరాదు. విత్తనములకు
మధ్యవయస్సులోనున్న చెట్లకాయలుమంచివి. కొంచెము
ముదురుకాయలను గోసి, నెల, నెల పద్దనైదు దినములటక
పైఁ బెట్టి అడుగడుగుదూరమునఁ బాతుదురు. పాతినపిదపఁ
బురుగుపట్టకుండ బూడిదను నుప్పును జలుటమంచిది. కొ
న్నిచోట్ల నిట్లు పాతక, కాయలలోనుండి మొక్కదిగువఱకు
క్రేలాడగట్టి, అటుపిమ్మట దూరదూరముగఁ బాతుదురు, ఇ
ట్లుపాతుటవలన మొదటపాతవలసిన శ్రమతగ్గును. అదిగాక,
పుట్టెడుమొక్క బాగుండునో చచ్చిపోవునో తెలియఁగలదు.
అడుగడుగుదూరములో మొక్కలు మొలచినతరువాతవా
నిని దీసి, 20 25 అడుగుల దూరములో గోతులుదీసి, వాని

లో నెరువువేసి పాతవలెను. కానివిస్తారము ఎరువు వేయుటవలనఁ బురుగు పట్టుటకూడ కలదు. అవివేళిళ్ళు తినుటకారంభించి క్రమక్రమముగ చివరవఱకు వచ్చును కొన్నిపురుగులు లేత మొవ్వులో గుడ్లు పెట్టును. ఇవిపిల్లలై మొవ్వు తినివేయుటవలన, జెట్టెదుగలేక, చచ్చిపోవును. మఱికొన్నిపురుగులు లేత యాకులను దినివేయును. కొబ్బరిపంటలో గోదావరిజిల్లానే ప్రధమమునఁ జెప్పవలెను.

కొబ్బరిచెట్ల యుపయోగములు లోకవిదితమే. వీని మూకులు తాటిమానినవలె దూలములుగనుపయోగింపవు. కొబ్బరిమానినకంతచేవలేదు. ఆకులతో తాటియాకు దొరకనిచోట్ల, దడులు పందిళ్ళు వేసికొందురు. కొబ్బరి తినుటకు, పచ్చడిచేసికొనుటకు బాగుండును. ఎండలో నడిచివచ్చిన యతనికి లేతకొబ్బరినీళ్ళు సేదదేర్చును. కాని విస్తారముగ త్రాగుచో జబ్బుచేయును. కొబ్బరికాయలనుండి, కురిడ్డిలనుండి చమురుదీయుదురు. పొగలోనిలువచేసిన కాయలనూనె కొంచెము రంగుగానుండును. పరిశుభ్రమైన యెండుకురిడ్డిలనూనె చాలబాగుండును. కొందఱీనూనెను నేతివలెనే వాడుకొందురు. తలకురాచుకొనుటకిదియేమంచిది. ఈనూనెతో క్రొవ్వాత్తులను జేసెడివారు. దీనితో నబ్బుకూడచేయు

వచ్చును. జర్మనీదేశములోఁ గొబ్బరినుండి వెన్నవంటి పదార్థముచేయచున్నారు. ఇది ఎన్నిదినములు నిలువయున్నను చెడిపోదు.

కొబ్బరి మూత్రవ్యాధులవంటి కొన్నివ్యాధులకు మంచిది. కొన్నిరకముల జ్వరములకు కూడ మంచిదట.

కొబ్బరిపీచుతోఁగూడ మిగుల వ్యాపారము జరుగుచున్నది. దీనితోబ్రష్టులు మొదలగునవి చేయచున్నారు. ముదురుకాయల పీచుకంటె లేతకాయల దిమంచిది. కొబ్బరికాయలను గునపముల తోవలచి డిప్పలను చాలకాలము ఉప్పునీళ్ళలో నానబెట్టి నారదీయుదురు. కొబ్బరిచెట్లనుండియు కల్లు గీయచున్నారు.

తాడిచెట్టు మిక్కిలి యుపయోగమగు చెట్లలో నొకటి. దీనినుండితీయు పదార్థములలో విస్తారమెగుమతి యగునది నార. దానివివిధభాగములనుండియు వేరువేరురకములనారవచ్చుచున్నది. ఆకుల మొదళ్ళయందంటి పెట్టికొనియుండు పట్టనుండియొక రకము, కమ్మలనుండియొకటి, ఆకులనుండి. తెంకలమీఁదనుండు పీచునుండి యొకటి. మ్రానునుండి కూడనొకరకమువచ్చుచున్నవి. వీనిని పలువిధములు

గా నుపయోగించుచున్నారు. ఈనారను పైదేశములకుఁ బంపి కొంచెము లాభముపొంది సంతసించుటయే గాని, వానితో నేయేసాధనముల నెటుచేయుటో మనకుఁ దెలియరాకున్నది.

తాటిమూలనునకు చేవగలదు. దానిని ఇండ్లదూలములకు స్తంభములకు వాసములకు వాడుదురు. అది నీరు తెగలకుండ నున్నంతకాలము మిక్కిలి గట్టిగా నుండును. ఆకులతో నిండ్లకప్పులు దడులు, పందిళ్లు కట్టుకొనుచున్నాము. వీనితో గొడుగులు, బుట్టలు చాపలు, దొరటోపీలు, కూడ చేయుదురు. పూర్వకాలమునందు తాటియాకులమీఁదనే వ్రాసెడివారు. ఇప్పటికిని కొందరువర్తకులు, పద్దులుమొదలగునవి వానిమీఁదవేసికొందురు. ఆకులమీఁదనుండు పువ్వులము రక్తమువచ్చుచోట రాసిన రక్తముకట్టును. పువ్వులకంటిపై నుండుమట్టనుకాల్చిన బూడిదతో కడుపులో బల్లబెరుగుట, మొదలగు కొన్నిజబ్బుల కౌషధముచేసెదరు. తాటిముంజెలును వేళ్లును చలువచేయును. తాటిపండ్లను దినుట ద్వితీయకారముగాదు. వీనిరసముతో మామిడితాండ్రవతాండ్రబూయుదురు. తాటితేగలను సాధారణముగ నందరు తినుచున్నారు.

తాడిచెట్టునుండి కల్లు మెండుగావచ్చును. సుమారే బదియేండ్లవఱకును కల్లుగీయవచ్చునుగాని మూడేండ్ల కొక మాటు మానుట మంచిది. లేనిచో చెట్టు నీరసించిపోవును. పోతు చెట్లనుండికంటె నాడుచెట్లనుండి కల్లుయెక్కువవచ్చును. కల్లు పులియకుండ కుండలలో పల సున్నమునురాసెదరు. దా నిద్రవమునుండి బెల్లము, కలకండ వండుచున్నారు. కాని యది విస్తారమురాదు. తాటికలకండ నౌషధములలో వా డుదురు.

తాళవృక్షమని తాడిచెట్టుననుచున్నాముగాని ఈరెం డిటికిని భేదముకలదు. తాళవృక్షముకూడ చూచుటకుఁ దా డి చెట్టువలెనుండుటచే నభేదముగ నామములు వాడుచున్నా ము. కాని తాళపత్రములు తాటియాకులకంటె కొంచెము గుండ్రముగానుండును. ఈవృక్షములలో మగ, ఆడుభేదము లేదు. దీనియాకులును తాటియాకులు పనికివచ్చు ప్రతిపనికిని నుపయోగించును. వ్రాయుటకు యియాకులేబాగుండును. మ్రాను అంతబలమైనదికాదు. కానిదీనినుండి సగ్గుబియ్యము వండవచ్చును. నారయువచ్చును. దీనితెంకలు గట్టిగానుండు ను. వానికేరంగై నను సులభముగాఁ బట్టును. కాని వానికెట్టి రంగువేసి పొగడములవలెగాని తావళములవలె జేసిగాని య మ్ముదురు.

హింతాలవృక్షము ఆరు. ఏడు అడుగులెత్తు పెరుగును గాని దానిమాను ఈత, ఘర్జూరపుమానులకంటె సన్నము గానుండును. దీనిలో పోతుచెట్లు ఆడుచెట్లుగలవు. ఆకులుకొంచెము ఈతాకులవలెనుండును. మొదటనున్నచిట్టియాకులు చిన్నవి. వానివద్దముండ్లుగలవు. దీనికాయలు బాగుండవు. సన్నముగానున్న మాను చేతికట్టలకు బాగుండును. ఈచేతికట్టలతోనడచుచుండిన తోవయందుండు పాములు తొలగిపోవునని కొందఱకు సమ్మతముగలదు.

పోకచెట్లు చిరకాలమునుండియుఁ దోటలలోఁ బెంచుచున్నారు. అవిసముద్రమునకు రెండువందలమైళ్ళదూరములోను మూడువేల యడుగుల యెత్తుప్రదేశములలోను బెరుగఁజాలవు. వానికి నీరును వేడిమియు నెక్కువగానేకావలెను. విత్తనములకేబది యఱువది సంవత్సరముల చెట్లకాయలుమంచివి. అట్టివానినే తోటలలో నొకమడిలోఁ బాతుదురు. ఒకటిరెండు సంవత్సరములై నపిదపఁ జిన్నమొక్కలనుదీసి ఆరేడడుగులదూరమున నాటెదరు. పోకతోటలలోనే కొన్నిచోట్ల, అరటి, కొబ్బరి, పనస చెట్లనువేయుచున్నారు. మఱికొన్నితావులందు బాడిదచెట్లను వేయుదురు. ఈచెట్లు లేతపోకమొక్కల కెండదెబ్బదగులనీయవు. అయిదారు సంవ

త్సరములురాగనే కాయలుకాయట కారంభించి, రమారమి
 అటువదినంవత్సరములవఱకుఁ గాయును. ఒక చెట్టు సాధార
 ణముగ రెండుగెలలువేయును. కాని నేలసారవంతమైన యె
 డల మూడు నాల్గు గెలలుకూడవేయును. ఒక చెట్టునకు సా
 ధారణముగ 300 కాయలుదిగును. వర్ష కాలములోఁ గాయ
 లపై విస్తారము వానకురిసినచో నవికుళ్ళిపోవును గాన వాని
 పై పోకదొప్పలను గప్పచుందురు. చెల్లెక్కి దొప్పలగట్టు
 వారు నిపుణులగుచో ఒకచెట్టునుండి మఱియొక చెట్టునకు ఆ
 కులను బట్టికొనియే పోగలరు. కొన్నికొన్నితోటలందొకొ
 క్కప్పుడు కాయలు పుచ్చుచుండును. పుచ్చునపుడు, పు
 వ్వులమీఁదను కాయలమీఁదను నల్ల నిమచ్చలు బయలుదే
 రును. ఈమచ్చలు వర్షము తగిలినచో నెక్కువగును గావున
 వషాఁకాలములో వానిపై దొప్పలను గప్పట యావశ్యక
 ము. ఒకొక్కప్పుడు చెట్లకు చెదకూడ పట్టుటగలదు. విస్తా
 రమెండలుకాయుచున్న దినములలో నీరునెక్కువగాఁబోయ
 గూడదు. పోసినచో చెట్టుతలలు విరిగిపడిపోవును. పోకతో
 టలందు చెమ్మయూరకుండుటయే కొంచెముమంచిది. పొగా
 కు, అల్లము, పసుపు తామలపాకు మొక్కలు చెమ్మ నార
 నీయపు గావున వానినిగూడ పోకతోటలందు వేయుట
 మంచిది.

కాయలనుండి పోక చెక్కలను పలుచోట్లఁ బలువిధములుగాఁ జేయుచున్నారు. కొందఱు కాయలు పూర్తిగ ముదరకమునుపే కొయుచున్నారు గాని ముదిరినకాయల చెక్కలేమంచివి. కొన్నిచోట్ల కాయలనుగోసి, ఎండబెట్టియేముక్కలుగా గోసెదరు. మఱికొన్నిచోట్ల వానినుడక బెట్టెదరు. కొందఱు ముక్కలుచేసి, ఉడక బెట్టుదురుకాని ఉడక బెట్టని ముదుఱుకాయలు శ్రేష్ఠము.

రెండవరకముచెక్కలకు మంచివానివలె నగపడుటకు “ కొస ” బూసెదరు. ఆకొస నీరీతిని మంచిచెక్కలనుండియే చేయుదురు. పెద్ద పెద్దరాగిడేగిసాలలో పోక కాయలనుడకఁ బెట్టుచు నందులో, సున్నముగాని, తెల్లమద్దిబెరడు యొక్క బూడిదగాని బోసెదరు. అట్లు రెండుగంటలు కాగిగనిచ్చి, చట్రములతో నాకాయలను దేవి కొత్త కాయలనందులో వైతురు. ఆకాయలుగూడ నించుమించు రెండుగంటలుడకగనే వానిని దీసివైతురు, కాఁగులో మిగిలిన రసము చిక్కబడి, ఎఱ్ఱగానగును. దీనిని మఱియొక దానిలోఁ బోసి ఒకబెట్టుదురు. ఇదియే “ కొస ” ఇదికవిరి (కాచు) అను

కాగాని, నిజముగా గాఁదు. కవిరిని ఒకతుమ్మజా

ర లవంగచూరు. చేయుటకు కాయడి

ప్పతోడనే కత్తిరింతురు. తరుచు మంచిపోకకాయలను లవంగమూరుచేయుటలేదు.

లేతపోకకాయలు విరేచనకారి, ఎండుకాయలపొడిగాని. కాల్చినకాయలపొడిగాని పండ్లకుమంచిది. వీని వాడుకయంతయు తాంబూలములోనే. సదాభోజనమైనపిదప తాంబూలము వేసికొందుము. అన్నమరుగజేయుశక్తి కొంచెము దానికీగలదందురు. మఱియు తాంబూలమునందు వేసికొను మఱికొన్ని సుగంధపదార్థములు వీర్యవృద్ధి చేయునందురు. గృహస్తులకు దప్ప మిగిలినవారలు తాంబూలమువేసికొన గూడదనుటకు నిదియే కారణమైయుండును. ఏదియెల్లన్నను తాంబూలమునకు మిగులగౌరవముగలదు. ఆదినుండియు, మనలను జూడవచ్చినవారికి తాంబూలమిచ్చి గౌరవించుట మనకాచారమైయున్నది. మనదేశమునకు కొత్తగావచ్చినపుడు అయిరోపియనులుగూడ తాంబూలము తఱుచు వేసికొనుచుండెడివారట.

ఖర్జూరపుచెట్టు మనదేశములో కెల్ల సింధు, గుజరాటు, బండెలుఖండు, పంజాబు రాష్ట్రములలోఁ బెరుగుచున్నవి. వీనికి సరియగు శీతోష్ణస్థితి కుదురుట కష్టము. పుష్పించుకాలమునందుగాని, కాయలు పండబోవునపుడుగాని

వషణముకురిసినచోఁ బండ్లుపండవు. మఱియు నీచెట్లకు ఉష్ణమెక్కువగానుండవలెను.

ఖర్జూరపుచెట్టు ఈత చెట్ల వలెనేయుండును. కానివీని యాకుల చివరలముండ్లువలెనుండవు. వీనిలోను పోతుచెట్టు అడుచెట్టు గలవు. ఇవి నూలు, నూటయిరువది అడుగులెత్తు పెరుగును. అరటిమొక్కలమొదట పిలకలు మొలచినట్లు ఆ రేండ్లుమొదలు పదునారేండ్లు వచ్చువఱకు నీచెట్లమొదటగూడ చిన్నచిన్నమొక్కలు మొలచును. ఈచిన్నమొక్కలను దీసిపాతియే ఖర్జూరపుచెట్లను బెంచెదరు. గింజలనుండి కూడ మొక్కలు మొలచునుగాని, అవిమొలచి పెద్దవగునంతకాలము ఓపికతో వేచియున్నను, ఆమొక్కలు పోతుచెట్లనచో ప్రయోజనమేమియులేదు. అదిగాక. ఆడచెట్లను గింజలనుండి మొలచినచెట్లకంటె చిన్నపిలకలనుండి పెరిగిన చెట్లు ఎక్కువకాయును, ఈచిన్నమొక్కలను బాగ్రతగా నీసి 25 అడుగులదూరదూరమున ముండేసి యడుగుల గొయిదీసి వానిలో తెలకపిండిని యితరయెఱువులు వేసి పాతెదరు. సాతిన మొదటిసెల ప్రతిదినమును, రెండవసెల వారమునకు రెండుసారులును తరువాత నెలకొకమారును నీరుపోయుచుండవలెను. అవిపాతిన మొదటిసంవత్సరములో వర్షాకాలమున

దు చిన్న మొక్కలకు గడ్డిచుట్టుట మంచిది. చెట్లకు పువ్వులు
 బూయునపుడు నీళ్ళుబోయరాదుగాని కాయలుగాసిన పిమ్మ
 ట విస్తారముగఁ బోయవలెను. ఖర్జూరపుచెట్టు సాధారణము
 గ నెనిమిదేండ్లకుఁ గాపుకువచ్చునుగాని అదినేలసారమునుబ
 ట్టియుండును. దీని పువ్వులును కొబ్బరిపువ్వులవలె కంకులు
 కంకులుగా నుండును. ఈకంకులను గప్పుచు మట్టయొకటిగ
 లదు. స్త్రీపుష్పములపై నున్నమట్ట చీలినపిమ్మటను (ఈమట్ట
 లు పువ్వులు పెద్దవికాఁగ నెచీలును) పురుషపుష్పముల మట్ట
 చీలిపోవునపుడు దీనినుండి కొన్నికంకులనుగోసి స్త్రీపుష్పము
 లమధ్య నిమిడ్చెదరు. అట్లుచేయకున్నను కాయలుగాయును
 గాని, అదిగాలినిబట్టి యుండును, ఒక్కొక్కప్పుడు, అట్లు చేయ
 కున్నయెడల కాయలుగాయక పోవుటయుఁ గలదు. ఈరీతి
 నిముడ్చుటవలనఁ బుప్పొడి ప్రతి స్త్రీపుష్పమును జేరగల్గును.
 ప్రతిపువ్వునుండి పెరుగు పూడుకాయలలోను చిన్నవిగ ను
 న్నప్పడే రెండురాలిపోవును. అందుచే నాహారము మిగిలి
 యున్న నొకదానికి సమృద్ధిగఁ బోవును. ఒక్కొక్కప్పుడు కా
 యలు నీరసముగ నుండునని తోచిన యెడల కొన్నిటిని చిన్న
 విగానున్నప్పడే గోసివేయుదురు. ఆమిగిలిన కాయలకపుడాహ
 రమెక్కువగఁ గోయి ఏవుగాఁ బెరుగును.

ఖర్జూరపుచెట్టు విరివిగాఁ బెరుగుచోట చాపలు బుట్ట
 లు, విననికట్టలు మొదలగునవి వీని యాకులతోడనేచేసెద

రు. ఆకులమట్టలతోఁ జేతికట్టలుచేయుచున్నారు. ఆరేబియా దేశములో పుష్పలమట్టలనుండి సుగంధమగుద్రవము తీయుచున్నారు, ఆదేశస్థులకు కాయలు మిక్కిలి యుపయోగము గు ఆహారపదార్థము. మనము కాయలను శుభకార్యములందు నితరపండ్లకుఁ బదులుగా నుపయోగించుచున్నాము. వానిని గొన్ని బౌషధములలో గూడ నుపయోగించుచున్నారు. పండ్లుతినుటకు చాలరుచిగనుండును. కాని చెట్లనపండిన పండునకు బదులుగ బజారులందు బెల్లపునీళ్ళలో నానవేనిన దానిని అమ్మితెచ్చెదరు. ఖజూరపు చెట్లనుండిగూడ కల్లు పంచదారయు వచ్చును.

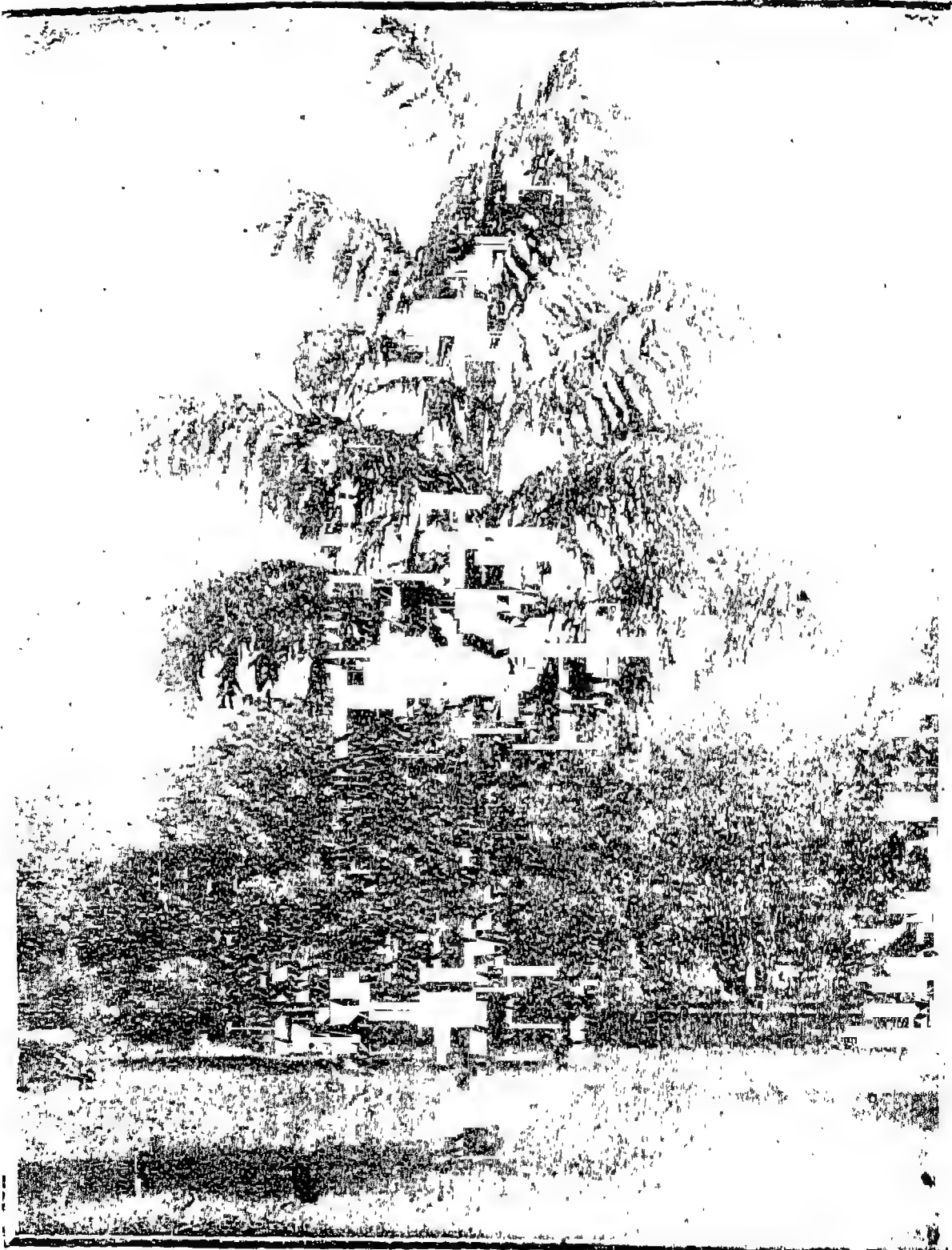
ఈత చెట్లు మనదేశముకందెక్కువగానె బెరుగుచున్నవి. వీనియాకులు గింజలు ఖజూరపు చెట్ల ఆకులుగింజుండును. కాని వీనిపండ్లలో నంతకండలేదు. ఈతచెట్లచాలవచ్చును- ఈకల్లునకు ధరయుచాలగలదు- పంచదార చేయుచున్నారు.

చిట్టితచెట్లకు ఈతచెట్టువలెనే యుండునుగాని చాలపొట్టిగానుండును. దీనిపండ్లు కూడచిన్నవి. ఇవిపండిన తరువాత నీతపండ్లవలె నెట్టిగ నుండకనల్లగానుండును.

పేపబెత్తములు కూడ నీకుటుంబములోనివే. అవియడవులలోఁ జెట్లమీఁద తీగెలవలెఁ బ్రాకుచు. వానిపొడుగున ఆకులు దూరదూరమున నుండును. పేపబెత్తములలోఁజాల తెగలుగలవు. కొన్నిలావుగనుండును. కొన్నిసన్నముగానుండును. కొన్నివిస్తారముపొడుగుగనుండును. వీనితోఁకుర్చీలు చేతికర్రలు, చాపలు, బుట్టలు మొదలగునవి చేయుదురు. పేపబెత్తములను ణోయగనేవానినుండి పలుచనిద్రవము గారును. ఈద్రవమునుండి అరపూసవంటి పదార్థము చేయుదురు. బెత్తములు సన్నముగాను పొడుగుగాను నుండి ఎత్తైనను వంగుచుండుటచేత త్రాడువలె నవి యుపయోగించును. ఇవిత్రాడునకంటె నెక్కువ బరువునావును.

జీలుగచెట్టు అరువది యడుగులెత్తు పెరుగును. పువ్వులకంటిమీఁద రెండు మగపువ్వులమధ్య నొక యాడు పువ్వుముండును. జీలుగమాను గట్టిగానుండి కలపవలె నుపయోగించును. దానినుండి మంచినారయు దీయవచ్చును. ఈనారతోఁ జేయు పగ్గములు ఏనుగులనైన కట్టుటకు సరిపోవునంత గట్టిగా నుండును, ఈచెట్టును గూడ గీసి కల్లు తీయుదురు. దీనినుండియు బెల్లముచేయుచున్నారు. మాను మధ్యనున్న దవ్వలోనుండి సగ్గుబియ్యమును వండుదురు. స

స్వబియ్యము గింజలవలెనుండును గాని గింజలుగావు. బియ్యములో నేమిపదార్థముగలదో దీనిలోను నదియే కలదు. ఈపిండిపదార్థము చెట్టునడుమనుండు దవ్వలో నుండును. కాయలు కాచునపుడే పదార్థమంతయు నుపయోగ పడు



జీలుగ చెట్టు.

ను గావున సగ్గుబియ్యముచేయుటకు చెట్లు పుష్పింపకపూర్వము వానిని నఱికి, దవ్వను చిన్నచిన్నముక్కలుగఁ గోసి న పొడుముచేసెదరు. ఈపొడుము నీళ్ళతోఁ గలపి రెండుచేతులతోడను రాయచు జంతికలచట్రమువంటి వానిమధ్య బెట్టుదురు. నారంతయు పై న మిగిలి, అడుగునకు పిండిపోవును. దీనిని చిక్కగ నీళ్ళతోఁ గలపి జల్లెడలమీఁదఁ బెట్టి చేతితోడనే “కారపుపూస” “బొంది” దూసినట్లు దూయుదురు. కనుక పిండియంతయు చిన్నచిన్నయుండలవలెపడును. ఇదియే సగ్గుబియ్యము. సగ్గుబియ్యముయొక్క పరిమాణము ఆజల్లెడ కంతలను బట్టి యుండును.

చేమకుటుంబము.

చేమమొక్క గుల్మము. ప్రికాండము భూమిలోనున్నది

ఆకులు బాణాగ్రాకారము తొడిమపొడుగు. పత్రముతో అంచునఁ జేరక మధ్యగాఁ గలయుచున్నది. సమాంచలము. సమరేఖపత్రము.

పుష్పమంజరి కంకి. ఉరుచేటిక దీనిని జుట్టుకొని యెదిగినపిమ్మట విడిపోవును. తెలుపురంగు.

కంకి లావుగ మొక్కజొన్న పొత్తివలె నున్నది. దీనిమీఁదఁ బెక్కుపుష్పములు గలవు. ఇవిచాలామాటియున్నవి. ఉపన్యంతములులేవు. ర

క్షకపత్రములుగాని, ఆకర్షణపత్రములుగానిలేవు. ఏకలింగపుష్పములు. అడుగున స్త్రీపుష్పములు. పైన పురుషపుష్పములు, నపుంసకపుష్పములు గూడ గలవు.

స్త్రీపుష్పము.

అండకోశము. అండాయశము. 3 గదులు. గింజలు స్తంభసంయోగము. ఫలముకండకాయ.

పురుషపుష్పములు. మూడో నాల్గో కింజల్కములున్నవి. పుష్పాడి తిత్తులు రెండుగదులు.

నపుంసకపుష్పములలో నేమియులేవు.

గజపిప్పలి.

గజపిప్పలి అడవులలోఁ జెట్లమీద వేళ్ళమూలమున బ్రాకుచున్నది. దీనికి నులితీఁగలులేవు.

ఆకులు. ఒంటరిచేరిక. తొడిమగలదు. అండాకారము. సమాంచలము సమరేఖపత్రము. కొనసన్నము.

పుష్పమంజరి. కంకి. ఉరుచేటిక యొక వైపున వంగియున్నది. అడుగున నాకుపచ్చగాను, పైనఁ బసుపుపచ్చగానునుండును. కంకి కొంచముపసుపు వర్ణముగా నుండును. దానిమీద నల్లనిమచ్చలుగలవు. మిథునపుష్పములు.

పుష్పకోశము పురుచేటికతీసివేయబడినది.

కింజల్కములు 4. కాండలు పొట్టివి. పుష్పాడితిత్తులు 2 గదులు.

అండకోశము అండాశయము 1 గది, 1 అండము, పీతసంయోగము కీలములేదు. కీలాగ్రమునల్లగానుండును. కొన్ని అండకోశములు గొడ్డులయియున్నవి.

ఈకుటుంబపు మొక్కలలోఁ గొన్నిచిన్నవి, కొన్ని పెద్దవి, కొన్ని తీగలు కొన్నిబురుదనేలలోఁ బెరుగును. ఆకులు ఒంటరిచేరిక. వీనిపుష్పములనుబట్టి ఈకుటుంబపు మొక్కలను గుర్తించవచ్చును. వానికంకులు మొక్కజొన్నపొత్తులవలెనుండును. సంపూర్ణ పుష్పములులేవు. అండకోశము ఉచ్చము.

చేమదుంపలు మనదేశములో నెల్ల చోట్లను సేద్యము సేయుచున్నారు. ఒండ్రు మట్టితోఁ గూడిన యిసుకనేలలోఁ బాగుగఁ బెరుగును. బాగుగ నెదిగిన దుంపల తలలుగోసి పాతి పెట్టుదురు. ఆతలలనుండి, 5, 6, మొక్కలు మొలచును వానికిఁ దఱచుగా నీరును బెంటయుఁ దగులుచుండవలెను ఆకులు కాక దుంపలకై వీనిని సేద్యముచేయుచుండిన నడుగ దుగుదూరములోఁ బాతి మూడో నాల్గో ముదురాకులుంచి లేత వానిని త్రుంపివేయవలయును. పదినెలలనాటికి దుంపలెదుగును.

చేమదుంపలతోఁ గూరను మాత్రము వండుకొనుచు న్నాము. వేసవికాలమందు, వంగ, బీర, పొట్ల మొదలగు

కాయలు దొరకనప్పు డివి సమృద్ధిగను కిల్చిపోకుండనునుండుటచే మిక్కిలి యుపయోగకరములగుచున్నవి. చేమదుంపలలో కొన్నిగుండ్రముగాను, కొన్నికొలగాను నుండును. కొలదుంపలు బాగుగ నుడుకునందురు. చేమదుంపలయందును గందవలె దురదపెట్టు పదార్థముగలదు. చేమదుంపల నుడకఁ బెట్టిన నదిపోవును. మఱియు నేదైన పుల్లని పదార్థము దీనితోఁగలసిన నాపదార్థము చెడుగుణము పోవును. కనుకఁ దఱచుగా చింతపండు పులుసునో, నిమ్మకాయల రసమునో గలుపుచుందురు. వీనియాకులతోడను గొందఱు కూరపండుకొందురు.

కంద మొక్కయని మనమనుకొనునది నిజముగా నాకులే. మ్రానుగాదు. మ్రానుభూమిలో దాగి “కంద”వలెమాటినది. కందనుగూడ చేమవలెనే సేద్యముచేయుదురు. దీనికి నల్లనేలమంచిది. దీనియందు దుఱదపెట్టు పదార్థము చాలగలదు. క్షీరాబ్ధిద్వాదశికి నుసిరిమొక్కను బూజజేసినట్లు మహాలా యమావాశ్యకుఁ గందమొక్కను బూజిసేతురు.

వసమొక్క పువ్వులలో రేకలున్నవి. వీని యాకుల నుండి తైలముతీయుదురు. దీనివేరును అజీర్ణము దగ్గు మొదలగు రోగములకుఁ దగుననుపాసములతో నిత్తురు.

సూరికంద ఎక్కువగా మామిడిచెట్ల నీడలను బెరుగు
ను. దీనిదుంపలును గందవలెనుండును గాని యంతకంటెఁ జి
న్నవి. కొంచెము తెల్లగానుండును. ఈదుంపలనరుగఁదీసి
కంతులకును బాముకాటులకును వేయుదురు. దీనిని సరిగా
నువయోగించిన యెడల మంచిపనిచేయునందురు.

అడవికంద కొండఁమీఁదఁ బెరుగును. దానిదుంప
లు కోలగానుండును. వీనికినొకవిధమగు వాసనగలదు. రెం
డు మూడు మారులు నీరుతో నుడకఁ బెట్టినగాని వాసనపో
దు. దీనిని గొండఁమీఁదనుండువారే తినుచున్నారు.

అడవిచామ మొక్కకు ఆకులు ఒకటో రెండో మా
త్రము పుట్టుచున్నవి. దీనిని గొండ జాతులు తిందురు.

గజపిప్పలి అడవులలోఁ జెట్లమీఁద బ్రాకును. దీని
కాయల నెండజెట్టి ముక్కలుగాఁ గోసి గజపిప్పలియని అ
మ్ముచున్నారు. దీని నౌషధములలో వాడుదురు.

మూలసరి ఆకుల అడుగున ముండ్లుగలవు. పువ్వుల
లోఁ గింజల్కకములు చాలయున్నవి. కాయ నాలుగు పలక
లుగానుండును.

కుంభిక నీళ్ళలో మొలచును. వేసవికాలమందుఁ బు
ష్పించుట కారంభించును.

తుంగకుటుంబము.

పూరిగడ్డి ఇనుకనేలలోఁ బెరుగును. దీనియడుగున భూమిలోనున్న
దుంపలు ఉల్లిగడ్డలవంటి లఘునములు. కానిపైన చారచారలుగఁ బొరలుగ
లవు. ఇవిఉల్లిపాయలో వలెనే యాకుల మూలమున నేర్పడినవి. వీనిలోను
ల తెల్లని పదార్థమున్నది. అదితినుటకు బాగుండును.

ప్రకాండము నిడువుగానే పెరుగును. దానియడుగున మాత్రము ఆ
కులు గలవు. ఇదికొంచెము గుండ్రముగానుండును

ఆకులు, విస్తారములేవు. లఘుపత్రములు. పాదపీఠమునందు గొ
ట్టమువలె నున్నది. సమరేఖపత్రము. సమాంచలము. కొనసన్నము.

పుష్పమంజరి. గుత్తులు. ఆరుమొదలు పదివఱకు కంకులుగలవు. ఈ
కంకులమీఁద చిన్నచిన్న పుష్పములవలెనుండునవి పువ్వులుకావు. అవియు
గంకులే. వానికి అల్పకణిశములనిపేరు.

పుష్పములలో పుష్పకోశముగాని, దళవలయముగాని లేదు. కింజ
ల్కములు, అండకోశము మాత్రముగలవు. వానిని గర్భము పెరుగుపత్ర
ములు చేటికలే. ఈచేటికలకు తుషములని పేరు. అల్పకణిశముమీఁద మొ
దటనున్న రెండు తుషములలోనే ఏమియులేదు. పైవానిలో కింజల్కము
లు అండకోశముగలదు.



తుంగ.

2. కాయ. అల్పకణిశము, తుషము పెద్దవిగా జూపబడినవి.

కింజల్కములు 3. పుష్పాడితిత్తులు రెండుగదులు. సన్నముగా నుండును.

అండకోశము ఉచ్చము. ఒకగది. ఒక అండము. కీలముగుండ్రము
చివరరెండు చీలికలుగనున్నది. గింజకొంచము గుండ్రముగనుండును.

ఈకుటుంబములోని మొక్కలు చిన్నగుల్మములు.
అన్నియు గడ్డివలెనుండును. వీనియాకుల పాదపీఠము పూతిశు
గ గొట్టమువలెనుండును. పుష్పములలో పుష్పకోశము, దళ
వలయములేదు. తుపములుగలవు. వానిలోపల కింజల్క
ములు అండకోశము విడివిడిగానైనను కలసియైననుండును.
సాధారణముగ కింజల్కములు, మూడు, మూడులోపుగానుం
డును. అండాశయపుగది యొకటి. అందొకటియే అండ
ముండును. కీలముచివర రెండో మూడో చీలికలు గలవు.

పూరిగడ్డి దుంపలు కరవుకాలమునందు పోగుచేసి,
చెరిగి, ఉడకఁబెట్టి తిందురు. కొందరు వానినెండఁబెట్టి పిండి
గొట్టి రొట్టెలుగాఁ జేసికొందురు. వీనికొకవిధమగు పరిమెళ
ము గలదు,

(మస్తుకము) చెక్కతుంగ పలుచోట్ల పెరుగుచున్న
ది. దానివేళ్ళు లావుగను, గింజలుమూడు పలకలుగనునుం
దీనివేళ్ళు అడవిపందులుతినును. వీనికిని సువాసన గ

లదు. ఈవేళ్ళను పొడుముచేసి నూనెలో వేసికొందుము. అగరువత్తులు చేయుటలో గూడ నీపొడుమునుపయోగించుచున్నారు.

గొడ్డుతుంగ చిన్నమొక్క. ఆకులు మూడో నాల్గో మాత్రమున్నవి. పశువులు దీనిని దినపు. గేదలుమాత్రము కొంచము కొంచము తినును.

తెగడతుంగ నీడ తడి యున్న చో పువ్వులకంకులు తెల్లగా నుండును. పశువులు

చలితుంగ నీటివార పెరుగుచున్నది. వలె సన్నముగానుండును. దీనికి ఆకులుచాలా

జల్లెడతుంగ నిలుకడగ రుగుచున్నది. అది ఆరడుగుల ము మూడుపలకలు. పలకలం

కఱ్ఱతుంగ చెఱువులలోను కాలువలలోను రెండుమొదలు అయిదడుగుల ఎత్తువఱకుఁ బెరుగుచున్నది. దీనికాడ గట్టిగాను, ఆకులు గఱుకుగాను నుండుటచేఁ బశువులు దీనిని తినవు.

రక్కినతుంగ తుంగలలో నెల్ల పెద్దది. అదిచెఱువు లోను నిలుకడగనున్న నీళ్ళలోను ఇఱువదియడుగులెత్తువఱి కుఁ బెరుగును. ఆకులుకూడ అంతపొడుగుగానుండును. దీని పుప్పొడితిత్తులపైనకాఁడ యొకటిగలదు.

కుషతుంగ చిన్నది. సారవంతమగు చోట్లగాని మొలవదు. పువ్వులకంకులలో నొకదానికి కాడలేదుగాని రెండింటికీఁ గలదు.

గుఱ్ఱపుచెక్కతుంగ ఉప్పనీళ్ళలో మొలవలేదు. వేళ్ళు దుంపలుగానుండును. ఆకులును జాలగలవు.

లొట్టిపిట్టలల్లి మంచి నీళ్ళ చెరువులలోనుండును. కాఁడ పొడుగుగానే యుండును. కాని ఆకులుచిన్నవి. గింజలు తెల్లగానుండును.

అల్లిక వేళ్ళు దుంపలవలె నుండును. ఆకులు గుండ్రముగాను నున్నగాను నుండును. దీనిదుంపలను గూరవండుకొని తిందురు.

తృణకుటుంబము.

వరిమనకు ముఖ్యహారపదార్థముగాన బానిని విస్తారము సాగుచేయుచున్నాము.

ప్రకాండము మూడు నాలుగడుగులెత్తు పెరుగును. ఇదిసన్నముగాను, కొంచము నాలుగు పలకలుగాను నుండును. కణుపుల వద్దమాత్రము గట్టిగనుండి మిగిలినచోట్ల బూలగ నుండును.

ఆకులు లఘుపత్రములు. ఒంటరిచేరిక. పాదపీఠముగలదు. ఇదిప్రకాండమును జుట్టుకొనియుండును. పత్రమును పాదపీఠమును గలియుచోట పొలుసువంటిది యొకటిగలదు. పత్రముసన్నముగానుండును. సమరేఖపత్రము. సమాంచలము కొనసన్నము.

పుష్పమంజరి:—కొమ్మలచివరలనుండిరెమ్మకంకులు. వీనిలోను తుంగమొక్కలందువలె నల్పకణిశములు గలవు. వీనిలోను, పుష్పకోశము, దళవలయములేదు. అల్పకణిశములలో తుషములుగలవు. కొన్ని తుషములకెదురుగ, నట్టివియె, అంతకంటె పలుచనివిగలవు. వీనికి బుసమునిపేరు. ముఖ్యమగు పుష్పాంగము తీరెండిటికి మధ్యనుండును. అచ్చట కింజల్కలు అండకోశమేగాక దళసరిగానున్న పొలుసులవంటివి రెండుగలవు. వీనికి ఉన్మద్రకము లనిపేరు. వీనిమూలముననే తుషము బుసము విప్పారును. ఒకయల్పకణిశములో మూడుతుషములుండును. మూడవతుషమునకే బుసముగలదు. వీనిమధ్యపుష్పము గలదు.

కింజల్కములు ఆరు. పుష్పాడితిత్తులు రెండుగదులు.

అండకోశము. అండాశయము ఒకగది. ఒకఅండము. కీలము రెండుగా చీలియున్నది. కీలాగ్రము పక్షి టెక్కవలెనున్నది.

అన్నికుటుంబముల కంటెను తృణకుటుంబమే పెద్దది. ఈకుటుంబపు మొక్కలు ప్రపంచమంతటను గలవు.

ఇవన్నియు చిన్నమొక్కలే. ఎత్తుగాఁ బెరుగునవి చెఱుకు, వెదురు మాత్రమే. వీనికిసాధారణముగ మూలవహములుండును. అందుచేతనే గడ్డిని పైపైన చెక్కివేసిన మరలు త్వరగాఁ బెరిగివచ్చుచుండును. వీనికి కొమ్మలు తఱుచుగానుండవు. పుష్పములు చాలమార్పుజెందియున్నవి. పువ్వులరేకులు లేవు. రక్షకపత్రములు లేవు. పువ్వులుకొన్ని నపుంసకములు. కొన్నిమిథునములు. కొన్ని ఏకలింగపుష్పములు. అండాశయము ఒకగదియె. వీనిలోఁ గొన్నిటియందు చిట్టచివర నున్న తుపములో సదామిథునపుష్పముండును. మఱికొన్నిటియందు చిట్టచివర సదా పురుషపుష్పమో, నపుంసకపుష్పమో యుండును. ఈలక్షణమునుబట్టి ఈకుటుంబమును రెండు ముఖ్యభాగములుగ విభజించియున్నారు.

వరి ప్రపంచములో కెల్ల మనదేశములోనే ఎక్కువగాఁ బండుచున్నది. మనదేశములో సాగగు 20,76,83,741 ఎకరములకును 7,34,00,522 ఎకరములు వరిపంటక్రిందనున్నవి. హిందూస్తానముకంటె మనరాష్ట్రములోనే ఎక్కువ పంటగలదు. 66,04,400 ఎకరములు వరిపండుచున్నవి.

వరిలోఁబలు రకములుగలవు. నాలుగువేల రకములే.
 వీనినేద్యము రకమును బట్టియు

భూసారమును బట్టియు నుండును. మిక్కిలి సారవంతమగు నే
లల మీఁదఁ గొన్ని రకముల వరిని మూడు పంటలనైన పం
డింపవచ్చును. వీని పంట కిట్టిట్లు చేయుచున్నారని చె
ప్పట కష్టము. పలువురు పలువిధములుగఁ జేయుచున్నారు.
కొందఱు పొలము దున్ని విత్తులను వెదజల్లుచున్నారు. కొం
దరు ఒకపంటకు వెదజల్లి రెండవపంటకు ఆకుపోసి ఊడ్చు
చున్నారు. కొన్నిచోట్ల ఆకువల్లుజల్లి ఊడ్చినగాని పంటపం
డుట దుర్లభము. వర్షములకుఁ గొంచముముందుకొంచమెత్తు
గానున్న చెక్కలలో నాకుజల్లెదరు, ఆకుమళ్ళకు నీరు విస్తా
రముగ నున్న యెడల నది పోవుటకును, తక్కువగా నున్న
యెడలనీరుబెట్టుటకును వీలుగనుండవలెను. విత్తనములు త్వ
రగ మొలకలెత్తుటకు వానిని జల్లుట కొక దినము ముందు
వానిపై కొంచమనీరుజల్లి గాలిదగులకుండ కప్పదురు. లేదా
వానిని బస్తాలలోఁబోసి ఒకరాత్రి వానిని చెరువులోనో కా
లువలోనో నానఁబెట్టుదురు. ఆకుబాగుగ నెదిగినపిదప దానిని
దీసి దున్ని, దమ్ముచేసిన పొలములో నూడ్చెదరు. వరిపంట
యు రకమును బట్టియుండును. కొన్ని మూడువెలలకే పంట
కువచ్చును. కొన్ని చాల ఆలశ్యముగ పంటకువచ్చును. చే
ను కోతకువచ్చు నప్పటికి అందు నీరుండరాదు. చేనుకోసి
కుప్పలువేసి నూర్చెదరు. ఈనూర్పుట ఎడలచే తొక్కించుట

యేగాకబల్లలతో కొట్టుటవలన గూడ జరుగుచున్నది. వరినంతయు రెండు ముఖ్యభాగములుగ విభజింపవచ్చును. పెద్దవరులు, దాళవాలు. పెద్దవరులలో సాధారణముగ ఆట్రకడా లను జల్లుదురు. దీనిపంటకు నీరుచాలకావలయును.

కొంసార్లు:- కొంచెము పచ్చగానుండును. వీనిగింజలు చిన్నవి, వీనినంతగా సేద్యముసేయుటలేదు.

కృష్ణనీలాలు :- ధాన్యము చిన్నవి. కొంచెము నీలపువర్ణముగలదుగాని బియ్యము తెల్లగానే యుండును. ఈబియ్యము సన్నముగా నుండును. వీనిని తఱచుగా నావిరిమియ్యవండుదురు.

బంగారుతీగెలు, సువర్ణములు, కృష్ణకాటుకలు, కొణామణులు, అక్కుళ్లు, ప్రయాగలు, రత్నభోగములు మొదలగు పెక్కురకములు గలవు.

దాళవాలిపంట పెద్దవరిపంటకంటె తక్కువ కాలము పట్టును. ఇవి తినుటకంతగా బాగుండవు. కాని బీదసాదలును, ఉప్పుడుబియ్యమునకును వీనినుపయోగించుచున్నారు. వీనిలోను, గౌరికుంకాలు కొడమలు, బుడమలు మొదలగు పెక్కురకములు గలవు.

ధాన్యము సగమువండి చల్లారబోసి దంపినచో నవి ఉప్పుడుబియ్యముగును. అవి పేదావారు తప్ప మనదేశములో నెవరు దినరు. కాని ఎగుమతి యగునవి విస్తారము ఉప్పుడు బియ్యమే. ధాన్యమునుండి బియ్యముచేయుటకిప్పుడు మఱలు గలవు. కాని మఱబియ్యముకంటె దంపుడుబియ్యమునే మ నమెక్కువ వాడుచున్నాము.

ఇదివఱకు పై కెగుమతియగు ధాన్యముమీఁదఁబన్ను గలదు. 1875 సంవత్సరమునుండియు నీలి. లక్క, నూనె, ధాన్యము, మొదలగువానిమీఁద పన్నుండెడిది గాని, కొన్నిసం వత్సరములైన తరువాత ధాన్యము మీఁదనుంచి ఇతరవస్తువులపై పన్నుదీసివేసిరి. ప్రపంచములో చాలాదేశములకు మానదేశమునుండియే, ధాన్యమో, బియ్యమో. పిడియో ఎగుమతియగుచున్నవి.

ధాన్యము దంపగా వచ్చు తవుడు, చిట్లు పశువులకు ముఖ్యహారము. ఊక కంసాలివాండ్రకు ఆవశ్యకము.

గోదుమలను ఐరోపాదేశస్తులంత విశేషముగ మనమూ వాడకపోయినను మనదేశమునందును జిరకాలమునుండి సేద్యముసేయుచున్నాము. గోదుమలపంట విస్తారముగ హిం

దూస్తానము నందే గలదు. దక్షిణ దేశమునందు వేడిమియు వర్షములును ఎక్కువగానుండును గావున వీనిపంటకంత యనుకూలముగ నుండదు.

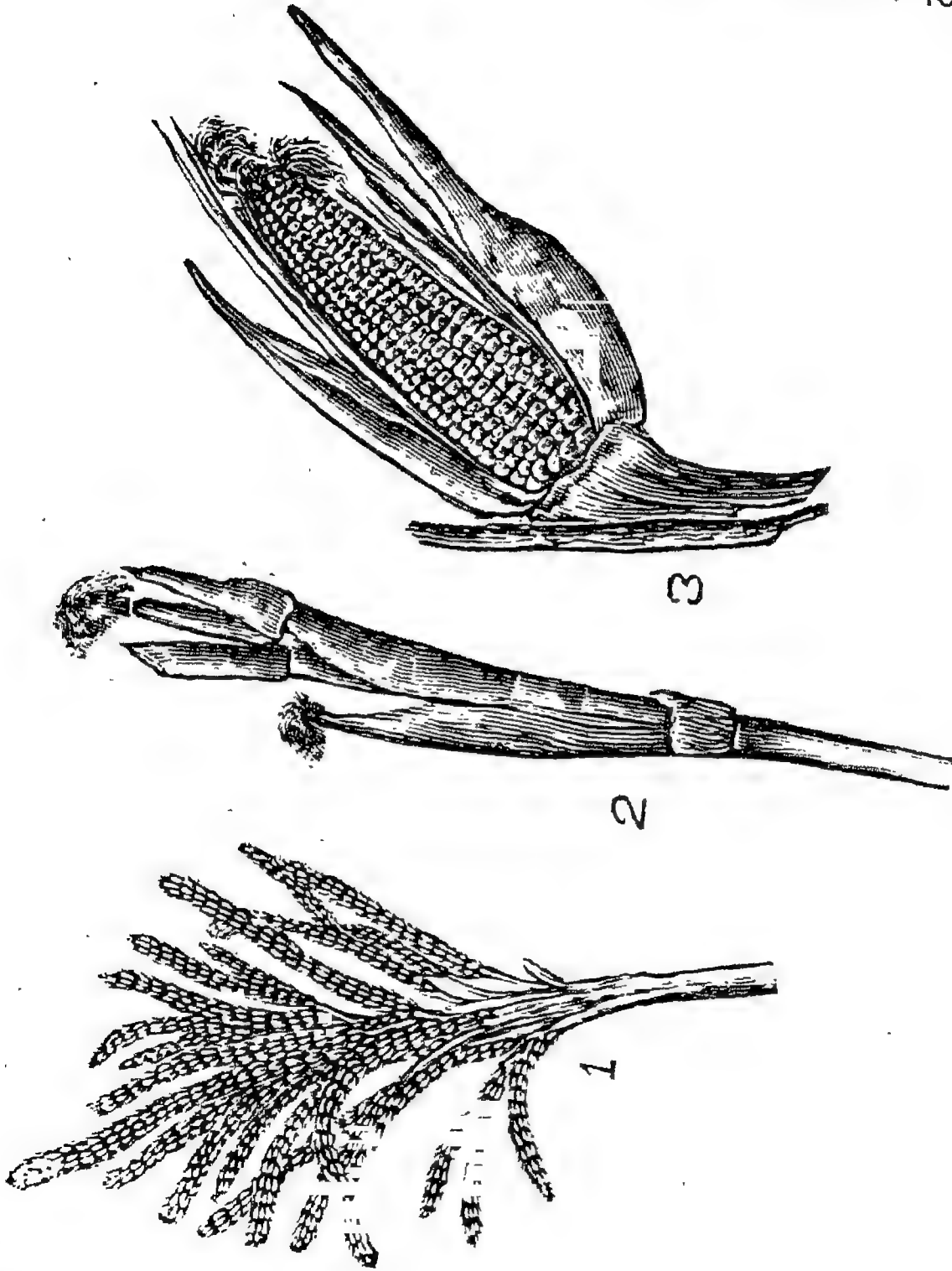
గోదుమలతోఁ గలపి యితరపైరులను గూడ చల్లవచ్చును. ఒకభూమిలో నేటేట వానినే జల్లుటకంటె ఒకసంవత్సరము వానిని రెండవ సంవత్సరము చిక్కుడుకుటుంబములోని దగు నేపైరునైనఁ జల్లుటమంచిది. చిక్కుడుకుటుంబములోని వానిని జల్లుటవలన భూమి సారవంతమగును గాని సారముతగ్గదు. గోదుమలలో నాలుగు ముఖ్యమైనరకములు గలవు. (1) తెల్లగాను మెత్తగానునుండును. (2) తెల్లగాను గట్టిగాను నుండును. (3) ఎఱ్ఱగాను మెత్తగాను (4) ఎఱ్ఱగాను గట్టిగాను నుండును. పంజాబు రాష్ట్రము నందు 10,184 ఏకరములు గోదుమలు పండుచున్నవి.

గోదుమలపంటకు మెఱక నేలలందు వర్షములకు ముందును, పల్లపునేలలందు వర్షముతువైన పిదపను సాగు చేయుట నారంభింతురు. వీనికప్పుడప్పుడు తెగుళ్ళుపటుచుండును. ఇవి లేతమొక్కలుగ నున్నప్పుడొకవిధమైన బూజుప్రవేశించి కంకులలోఁ జేరియుండును. మొక్కకు తెగులుగలుగుట వెన్నులీనువఱకును దెలియరాదు. చేలు నాలుగు

మానములకు పంటకువచ్చును. గోదుమలకు మనదేశమునం దంతవాడుక లేదు. మహారాష్ట్రలు, పంజాబుదేశస్థులు మొదలగువారు గోదుమరొట్టెలను దిందురు. చాలకాలము వఱకు గోదుమల యెగుమతిలో మనదేశమును పరిగణింప నక్కరలేదనుకొనిరిగాని ఇటీవల ఆయభిప్రాయము మారెను. 1904 సంవత్సరములో ఇంగ్లాండుదేశమునకు నితరదేశముల నుండి కంటే మనదేశమునుండియే ఎక్కువగోదుమలు వెళ్ళెను ; కాని తరువాత మనయెగుమతితగ్గెను. మనమును గోధుమలను గోధుమపిండిని గూడ దిగుమతిచేసికొను చున్నాము.

మొక్కజొన్నలు చిరకాలముక్రిందట పోర్చుగీసువారు అమెరికాదేశమునుండి దెచ్చి మనదేశములో నాటిరి. అవి యిప్పుడెక్కువగానే మన దేశములో సిద్ధమగు చున్నవి. దాదాపు వానిపంట క్రిందనున్నవి. కాని హిందూ పోషణమునందేగాని మనరాష్ట్రములో సంతగా సాగగుటలేదు. సారవంత మగు భూములందు వానిని జల్లినను లాభ మంతగా లేదు, ఈపైరువలన ఎకరమునకు నిలువది యైదు రూపాయల లాభమున కంటే నెక్కువ రాదు. కాని రెండవ పంటగ జల్లిన జల్లవచ్చును. వీనిలోనుజాల భేదములుగలవు, కొన్ని కొంచమెట్లగానుండును, కొన్నిటి గింజలు పెద్దవి. కొన్నిటిలో బంతులు

మెలిదిరిగియుండును. కొన్నిటిలో వంకర టింకరగానుండును. ఇవి రకమునుబట్టిమూడు ఆరునెలలకుమధ్య పంటకువచ్చును. మనము లేతపొత్తులను గాల్చితినుటయేగాని అంతగా వాడు



మొక్కజొన్న పుష్పమంజరులు.
1. మగరెమ్మకంకె, 2. ఆడురెమ్మకంకె, 3. పొత్తి (ఇక ఆడుకంకె.)

ట లేదు. హిందూస్తానమునందు కొందఱు ముదుటగిండలు పిండిగాఁగొట్టి ఆపిండితో రొట్టెలు మొదలగునవి చేసికొందు.

దురు. గింజలనుండి చక్కెరవంటి పదార్థముచేసి దానినుండి బ్రాందినిచేయుచున్నారు. అట్లు బ్రాందిచేయగా మిగిలిన తుక్కునుండి రబ్బరుచేయుట నిటీవల నేర్చుకొనిరి. గింజలనుండి చమురుదీసి దానిని సబ్బు మొదలగునవి చేయుటకు వాడుచున్నారు. కాండలును ఆకులును కాగితములు చేయుటకు పనికివచ్చును. వీనిని పశువులు తినునుగాని ముదిరినచో ది నలేవు. మొక్కజొన్నల వర్తకము మనదేశమున కంత గాలేదు.

జొన్నలు కూడ మన దేశములో విశేషముగనే బండుచున్నవి. ఇవి నీరుదొరకక వారికిపనికిరాని మెట్టనేల లందు పైరు చేయుచున్నారు. జొన్న పంటకు అరిష్టములును జాలగలవు. మొక్కలు లేతగా నున్నప్పుడొక విధమగు బూజు ప్రోవేసించి మొక్కలను నాశనము చేయును. ఈయాపదను పోగొట్టుటకు విత్తనములను కొంచము సేపు వేడినీళ్లలో నైన (మిక్కిలివేడినీళ్లలోఁ జాలసేపుంచిన నవిచచ్చి పెరుగనే పెరగవు.) మొలతుత్తపు నీళ్లలోనైన నానబెట్ట వలెను. కంకు లీనబోవునపుడు పక్షులు మిడతలు వచ్చి తినివేయ కుండఁ గాపాడుచుండవలెను. ప్రత్యేక ముగను ఎప్పుడును జొన్నలనే జల్లుట కంటె. కందులు, అనుములు, గోగు మొదలగు వానితోఁ గలపి గాని ఒకసంవత్సర మవి రెండవ సంవత్సర మివి జల్లినగాని మంచిది.

జొన్నలు కొందరు అన్నము వండుకొని తిందురు. వానినరగించు కొనుట కష్టము. వానియాకులు, కాడలు పశువుల కుబలము నిచ్చును. వీనిలో నాలుగైదు తెగలు గలవు.

తెల్లజొన్నలు, పచ్చజొన్నలు ఎఱ్ఱజొన్నలు అను బేధములుగలవు.

గడ్డిజొన్నలు ఇసుక నేలలో ఒకటి, రెండు. అడుగు లెత్తు పెరుగును గాని మిక్కిలి సారవంతమైనచోట్ల పది, పదునైదడుగులెత్తు కూడ పెరుగును. వీని కణుపుల వద్దవేళ్లు పారును. ఆకులు నున్నగనే యుండును, గాని అంచులు మాత్రము గలుకుగా నుండును.

పెద్దచోళ్ల కాడలు నిడుపుగాను బల్ల పరుపుగాను రెండు మొదలైదడుగు లెత్తువఱకుఁ బెరుగును. ఆకులు కాడకు రెండు వైపులనే యుండును, చోళ్ల కంకులు వంగి యుండును గాని పెద్దచోళ్ల కంకులు వంగి యుండవు. ఇవి అంతకంటె ఎత్తుగా నుండును. వీనిగింజలును బరువుగా నుండును, వీనిపంటకు అప్పుడప్పుడు నీరుతగులు చుండవలెను గాని చేనులో నిలకడ గానుండరాదు. నూతులు, చెలువుల యాధార మున్న చోనెప్పుడైనను పంట పండింప వచ్చును గాని లేనిచో వర్షకాలము వ

అకువేచి యుండ వలెను. క్రొత్త చోళ్లు క్రొత్త బియ్యము వలెనే పాతవాని యంతబాగుండవు. వీనిని బీదలు తిందురు. ఇవియు బలమగు నాహారమే. వీనినుండి కొన్నిచోట్ల సారాయిని గూడ దీయు చున్నారు.

అడవిచోళ్లు మొక్కలు ఒకటి రెండడుగు లెత్తు పెరుగును. వానిపైఁదెల్లని రోమములు గలవు. గింజలు మూడు పలకలు గానుండును. వీనిని పశువు లంతగాఁదివవు.

నిమ్మగడ్డి లోనుచాల రకములు కలవు. కొన్ని ఆరడు గులవఱకును పెరుగును. వీనికణుపుసందులందు చిగుళ్లుపుట్టుచుండును. ఈ చిగుళ్లను నాటినను మొక్కలు మొలుచును. వీనియల్ప కణిశములు జతలు జతలుగా నుండును. వీని యాకులకు నిమ్మ వాసన గలదు. దీనికాడలను ఆకులను కూరల లోను మజ్జిగ. లోను వేసికొందురు. ఆకులను తేయాకు వలెగాచి కొందఱు త్రాగుదురు. కాడలను గోసి కట్టలుగట్టి వానినొక రాగిజేగిశ లోవేసి బట్టి పట్టి చమురు తీయు చున్నారు. ఈచమురు సబ్బు లో వేయుటకును అత్తరవులో వేయుటకును, సుగంధ ద్రవ్యములు చేయుటకును వాడుచున్నారు.

పెద్దగంట్లు ఇసుక నేలలో బాగుగ పెరుగును. వీని కంతగా వర్షమక్కరలేదు. వానలకు ముందే వీనిని జల్లెదరు.

ఇవి మూడు మొదలు ఆరడుగుల ఎత్తువఱకుఁ బెరుగును. వీని లో పిట్టగంట్లు, ఎఱ్ఱగంట్లు మొదలగు బేధములు గలవు.

కొఱ్ఱలు ఒకగింజ నుండియే నాలుగైదు కాడలు బయలుదేరుచున్నవి. ఇవి గుండ్రముగా మూడు మొదలు ఆరడుగుల ఎత్తు వఱకుఁ బెరుగును. ఆకులు గరుకుగా నుండును. కొఱ్ఱలను బీదలు తిందురు.

నక్కకొఱ్ఱలు మెట్టపంటలుపండుచోట పెరుగును. అవి మూడడుగుల ఎత్తువఱకుఁ బెరుగును గాని ఒక్కొక్కప్పుడు నేల మీదనే పడియుండి వేళ్లు వేయు చుండును. అల్ప కణిశముల క్రింద బిరుసగు రోమములు గలవు.

బొంతచామలు మెట్టపంట. కాడలు రెండు మొదలు నాలుగుగుల ఎత్తువఱకు నుండును ఆకుల అంచులు గఱగు. చిరుకంకులు దగ్గిర దగ్గిగగా నుండును. వీనిని సాధారణముగా, బొలములలో వెద జల్లుదురు గాని ఆకు నీళ్లుపోసి యూడ్చరు. కొన్నిచోట్ల ఆకు వారములకే పంటకు వచ్చును. వీనిని బీదలు తిందురు.

నల్లచామలు ఆకులు పొడుగుగాను నున్నగా నుండును. కంకులు గోధుమవర్ణము ఇవియు మెట్టపంటయే. వీనిని తిందురు.

వర్గలు నాలుగడుగులెత్తువఱకుఁబెరుగును. వానిమీద
రోమములు గలవు.

వీనిని అన్నము వండుకొని తిందురు. కొన్ని దేశములం
దు వివాహాది శుభకార్యము లందు వర్గలను పాలు పంచదారక
లపి వండక మానరు.

చెఱుకు మనదేశము నందంతటను సాగుచేయు చు
న్నారు. పంచదార బెల్లము నిచ్చు మొక్క లితరము లున్నను
మనదేశములోనిదియే ముఖ్యము. మనరాష్ట్రములోఁజెఱుకు.
బల్లారి కడప అనంతపురము, గోదావరి, విశాఖపట్టణము,
ఆర్కాటు కోయంబుత్తూరు సేలము జిల్లాలలో నెక్కువగ బం
డుచున్నది. చెఱుకు పంటకు సంవత్సరమునకు పదిమాసము
లు నీరు సమృద్ధిగ నుండవలెను.

చెఱుకు గడలనుగాని పైనుండు దవ్వ వంటి ముక్కల
నుగాని మూరెడుమూరెడు ముక్కలుగఁ గోసి, నిలువుగఁబాతి
పెట్టక, పడుకొన బెట్టి పైన మన్ను గప్పుదురు. కొన్నిచోట్ల
అట్లు పాతుటకు పూర్వము గోతులు దీసి, వానిలో గడ్డిబరచి,
దానిమీద ముక్కలను బెట్టి తడిగడ్డి కప్పి వారము దినము
లుంచెదరు. మొదటి నెలలో వారమున కొకనాఁడు నీరుబోయు

చుండవలెను. తరువాత ప్రతి పదునైదు దినములకును తడిపెట్టుచుండ వలయును.

చెఱుకునకు, చేప పెంట, పేడ ముఖ్యమైన యెరువులు. తెలకపిండి, ఆముదపు తెలకపిండిమొదలగునవి మధ్యమములు. ఎముకలు మొదలగునవి మూడవరకము. చెఱుకునకు తెగుళ్లు కలుగుట కూడగలదు. ఆకుల లోను, గడలలోను బూజు పట్టి ఎఱ్ఱ నెఱ్ఱని చుక్కల వలెనగపడును. కొన్ని పురుగులు వానిని దొలిచి తినివేయును. ఎలుకలు నక్కలు కూడ వానిని ధ్వంసముచేయు చుండును.

ప్రతి సంవత్సరము నొకచోట చెఱుకు వేయుట కంటే సంవత్సరము విడిచి సంవత్సరము వేసిన మంచిది. కాని కొన్నిచోట్ల చెఱుకు గడలను బూర్తిగఁ బెరికివేయక వానిమొదళ్లు నుంచెదరు. అవిమరుసటి సంవత్సర మెదిగి పంటకు వచ్చును. ఈప్రకారము మూడు నాలుగు సంవత్సరము లుంచ వచ్చును. గాని యేటేటికి సారము తగ్గిపోవును.

చెఱుకుల లోను చాల రకములు గలవు. కొన్ని చిన్నవిగానే యుండును. కొన్ని చాల పెద్దవి. కొన్ని తినుటకు వీలుగాను మెత్తగాను నుండును. కొన్ని ఎఱ్ఱగా నుండును. కొన్ని టిపె దగ్గర దగ్గరగ చారలు గలవు.

చెఱుకు కఱ్ఱలను గోసి గానుగులలో బెట్టి యాడుదురు. ఈగానుగలు నూని గానుగులవలెనుండవు. ఇంచు మించు డోలంత లావున, అంత పొడుగున రెండు ఇనుపవి యుండును. అవి నున్నగా నుండక అంచులు అంచులు గానుండును. వానిమధ్యను ఒక్కొక్క మాఱు మూడు నాలుగు గెడలను బెట్టుచుండురు. కాఁరెడు రస మంతయు నడుగున నున్న కుండలో పడుచుండును. ఏడెనిమిది కుండల రసము వచ్చిన తఱువాతదానిని పెద్ద పెనములలో బోసి గాచి బెల్లము వండుదురు. కాచుటకు చెఱుకు పిప్పియే పనికి వచ్చును. అందులోని ముఱికి బోవుటకు సున్నమునో, పాలనో, చమురొ, జిగురొ వేసెదరు. ముఱికి పై తేలగనె దానిని దీసివేయుదురు. బెల్లమునకు సున్న మెక్కువైన కొలఁది గట్టివచ్చును. మ.దరగాగ మునుపే చెఱుకు పానకము దీసి దానితోడను పటికబెల్లము వండుదురు.

యంత్ర శాలలందు చెఱుకును పలుచగను అయిమూలగను ముక్కలు ముక్కలు క్రింద యంత్ర సహాయమునఁ జేల్చెదరు. ఆబ్రద్దలను వేడినీరున్న మఱియొక దానిలోఁ బెట్టగ చక్కెరయంతయు నీటిలోనికి దిగును. ఈవిధమున చేయుట వలన గాను గాడిన దానికంటె నెక్కువ చక్కెర వచ్చును. దీనిని సున్నము తోనైన పాలతోనైనకాచి శుభ్ర పరచెదరు.

ఆద్రావము నుండి నీరు పోయి పంచదార మిగులుటకు దానిని పె సములలో బోసి కాతురు. పంచదార పలుకులు పెద్దవిగా నుండుట చిన్నవిగా నుండుట ఈకాచిన పద్ధతిని బట్టియుండును. తరువాత దానిరంగును బోగొట్టి తడిలేకుండ చేసి శుభ్రపరచుదురు.

పంచదార వండగ మిగిలిన పదార్థముల నుండి రమ్ము బీరు సారాయిలను జేయుదురు. చెఱుకు పిప్పితో కాగితములు చేయ వచ్చునుగాని దీనిని యంత్ర శాలల వద్దకు కొనిపోవుటయు, చెఱుకు గానుగల వద్దకు వంటచెఱుకుదెచ్చుటయు, చాలప్రయాస మగును.

ప్రపంచములోఁ గొన్ని దేశములు బెల్లము నెఱుంగక మునుపే మనము బెల్లపు వర్తకము నారంభించితిమి. కాని ఇప్పుడు ఐరోపా దేశస్తులు యంత్ర సహాయమున చౌకగచేయుట నేర్చుకొనుట చేతను, ఒకదుంప నుండి చౌకగ పంచదారచేయుట చేతను మనవర్తకము తగ్గిపోయినది. మనమే ఇప్పుడు పంచదార నన్ని దేశముల నుండి తెప్పించుకొనుచున్నాము. 1902 సంవత్సరము వరకు అన్య దేశపు పంచదారపైన పన్నుగలదు గాని దానినిప్పుడు గొట్టివేసిరి. చెఱుకుగడలు పుష్పించి కాయలు గాయుట కూడగలదు. వాని పుష్పములకు

వేలువేలు తెగలపుప్పొడిని సమావేశము చేసినచో రకరకముల చెఱుకు గడలు వచ్చును. కొన్ని చోట్ల అట్లును చేయుచున్నారు.

మనదేశమునందును బ్రాహ్మదేశమునందునుగలసి 88800 ఎకరములు చెఱుకు పండుచున్నవి. పంచదార చేయుటకు 24 యంత్రశాలలుగలవు. వీనిలో 19 బంగాళాదేశములోనే గలవు. మంచి చెఱుకును నాటుచు యంత్ర శాలల నెక్కువచేసిన యెడల నన్యదేశముల నుండి వచ్చుట తగ్గును.

చెఱుకు గెడలు తినుటకు చాలా బాగుండును. చెఱుకులన్న ఏనుగులకుఁ బ్రీతిమెండు.

వెదురు కొండల మీఁదను అడవుల లోను విరివిగానే పెరుగు చున్నది. వెదురు మొక్కలు గుఱుకుగా మొలచి యందముగా నుండుటచేత వానిని తోటలందును బెంచుచున్నారు. వెదురు గింజలు చెట్టున నుండగనె మొక్కలు మొలవ నారంభించును. లేత మొక్క ఆరంగుళముల పొడుగుగా నున్నప్పుడు క్రిందపడి, నాటుకొని వేళ్లుబారును. ఇవి పెద్దవగుటకు భూమి సారమును బట్టి పదిమొదలు ముప్పది సంవత్సర



వెదురు.

ముల వలకుఁ బెరుగును. గావున నగమెదిగిన వెదురును దుం

పతోఁ గూడఁ బెల్లగించి మూడడుగుల ముక్కను గోసి పాతి పెట్టుదురు. అదివేళ్లుబారి మొలక లెత్తగనే వానిని దీసివేరు వేరుగఁ బాతెదరు.

వెదురు శీతోష్ణస్థితులు సమగూడి మొలచు చుండి నా మనమంతగ పాటుపడ సక్కఱ లేకయే పెరుగును వానినుండి కాగితములు, నార చేయుటకుఁ బనికి వచ్చు పదార్థము మెండుగ వచ్చును గాని, వానినుపయోగించుటకు కొన్ని ఆతంకములు గలవు.

- (1) కాగితములకు మిక్కిలి అనుకూలముగ నుండు లేతచిగుళ్లు సంవత్సరము పొడుగున దొరకవు.
- (2) అట్టి వానిని గోసి వేసితిమా మొక్కలు బాగుపడవు.
- (3) వెదుళ్లు విశేషముగ అడవులలోను, అనారోగ్యమగు తావుల యందును బెరుగును. అవిపుష్పించెడు కాలము మిక్కిలి అనారోగ్య మైనది కావున నాకాలములో వానిని యంత్రశాల వద్దకుఁ గొని వచ్చుటకు కూలివాండు) దొరుకుటదుర్లభము.
- (4) వెదుళ్ల యందున్న బిరుసగు రోమములు పనివాండ్రకు హానిచేయును. ఆ రోమములు 'తీసివేయకున్న మంచి కాగితములు రావు.

వెదురు బొంగుల లోతావాక్షరి యను పదార్థము గలదు. దానిని దగ్గుమొదలగు జబ్బులకు నుపయోగించుచుందురు, తావాక్షరిలో రెండు రకములు గలవు. ఒకటి శైల్లగా నుండును ; రెండవది కొంచము నీలముగా నుండును. వెదురు లోఁ బురుగుపట్టుటచే, ఒకద్రవముస్రవించి, అదిగట్టిబడుటచే తావాక్షరివచ్చునందురు. కొన్నివెదుళ్ళ యాకులు మండలు గుట్టములు, పశువులు తినును. సాధారణముగ కరువు పట్టినపుడు వెదురుబియ్యమును తిందురు. (వెదురు పుష్పించి ఫలించును. ఈసింజలే వెదురురుబియ్యము.) చిన్నచిన్న వెదుళ్ళ లేతచిగుళ్ళను గోసి, రోమములదీసివేసి, కలుపుకాలమందు కూటవండుకొని తిందురు, మనము సదా వెదుళ్ళను చాపలు, బుట్టలు, అల్లుటకును, పందిళ్ళు పాకలు వేసికొనుటకును నుపయోగించుచున్నాము. వెదురుపైనుండు ఆకుపచ్చని చర్మము దీసి వింటినారిగ నుపయోగించెడివారు. వెదురులలోఁ జాలరకములు గలవు.

పెంటివెదురు. హిమాలయపర్వతముల ప్రాంతముల పెరుగుచున్నది. అది బూల వెదురు. ప్రతిముప్పది సంవత్సరములకును బుష్పించును. వీనిబియ్యము గోదుమలవలెబాగుగ నేయుండును. లేతాకులను చిగుళ్ళను ఔషధములలో వాడుదురు. ఈవెదురు నూటడుగులవఱకు నెదుగును.

సాధాన్యపవెదురు. ఏబదియడుగులయెత్తు పెరుగును. ఇది గుల్లవెదురుగాదు. దీనితోఁ బల్లెములు, అమ్మలు, గొడుగుకామలు, కుర్చీలు చేయుదురు.

గొడుగుకామవెదురు. ఇటువదియైదు మొదలు నలుబది యడుగులెత్తు పెరుగును. ఇవిబర్మాదేశములో విస్తారముగగలవు. కొన్ని మిక్కిలి సన్నముగ నుండును. కొన్ని యితరచెట్లు యాధారములేకుండఁ బెరుఁగ లేవు. ఇవిబుట్టలు సంచులు అల్లుటకు చాలవీలుగనుండును.

వెదుళ్ళలో నింక ఎన్నో రకములు గలవు. కొన్నిచాలలావుగనుండును. వానిని బండ్లకు నుపయోగించెదరు. కొన్నిటితో తవ్వలు, సోలలు కూడ చేయుదురు. కొంచెము సన్నముగానున్న వానిని చెఱుకున కాధారముగనుండు నట్లు చెఱుకుతోటలందుఁ బ్రాతుదురు.

వట్టివేరు నీటితీరమునఁ బెరుగును. ఆకులుసన్నముగ పొడుగుగనుండును. అల్పకణిశములు జతలు జతలుగనుండును, వేళ్ళు సన్నముగను గోదుమవణముగను నుండును, ఎందువానిని తడికలుగకట్టి యమ్ముదురు. వానికి సువాసన

గలదు. వేసవి కాలమందు వానిని ధనికులు కొని ద్వారములకు కిటికీలకు కట్టుకొందురు.

నాగసరము. ఎనిమిది మొదలు పండ్రెండు అడుగులెత్తు పెరుగును. ఆకులు వంకరగా ఖడ్గమువలెనుండును. అల్పకణిశము లొక్కొక్కచోట నొక్కొక్కటియే గలదు. వీనిలో కింజల్కములు రెండు. నాగసరపుకాండలతో పిల్లంగోరులను పాములవాండ్లందు నాగస్వరముల గొట్టములను జేయుదురు.

దూర్వాలు ప్రతిచోట మొలచుచున్నవి. ఇవి భూమిమీఁద పొక్కుచునేయుండును. పువ్వులు పూచుకాడ ఆరంగుళములు మొదలు అడుగెత్తువఱకు లేచును. ఇది పవిత్రమైన గడ్డి, విఘ్నేశ్వరునకు ప్రీతికరమని దీనితోఁ బూజనేయుచుండుము.

దర్భగడ్డికాడలు అడుగు మొదల ముండదుగులెత్తు వఱకు మొలచును. ఇదియు బ్రవిత్రమైన గడ్డియే. దీనినన్ని బ్రాహ్మణ కార్యములందు నుపయోగింతురు.

రెల్లగడ్డి కాలువగట్లమీఁదను తేమగానుండు స్తలములలోను బెరుగును. అది సాధారణముగ 5 మొదలు పదియడుగులవఱకు బెరుగునుగాని మంచిభూమియైనచో 15 అ

దుగులవఱకు కూడ పెరుగును. వేరులోతుగాఁ బారియుండును. ఆకులు సన్నముగాను బొడుగుగాను నున్నవి. వాని అంచులు గఱుకు. రెమ్మకంకి కొమ్మలచివరనుండి, ఒకటి, రెండడుగులు వ్యాపించి యుండును. అల్పకణిశములు జతలు జతలుగానున్నవి. ఒకదానికి కాఁడగలదు. రెండవదానికి లేదు. దీని యాకులను మెలివేసి త్రాళ్ళుచేయుదురు. ఇది ఇండ్లమీఁద కప్పటకు నుపయోగించును. ముదురుకాఁడలతో కలములుచేసి వ్రాసెదరు. దీనిని పశువులు తినవుగాని మిక్కిలి లేత మొక్కలను గేదెలుతినును.

ఆరింక తేమనేలలందై దడుగులెత్తువఱకుఁ బెరుగును. దీనిని పశువులు తినవు.

రేవగడ్డి సారవంతమగు నేలలందు నాలుగై దడుగులెత్తుమొలచును.

పుత్సంగలి చెట్లక్రింద షొంకలవద్దఁ బెరుగును. అది నేలమీఁదఁ బ్రాకుచునేయుండును. ఆకులు గఱుకుగానుండును. పురుషపుష్పమునకు మీసములేదుగాని మిథున పుష్పమునకు గలదు.

తుమ్మగరిక నేలమీఁద ప్రాకుచునేయుండును. ఆకులు చిన్నవి. నున్నగానేయుండును.

గండ్రగడ్డి వరిచేలగట్లమీఁదను తేమనేలలమీఁదను జెరుగును. అదికొంతభూమిమీఁదఁ బడి కొంతభాగముపైకి లేచియుండును. కాఁడ బల్ల బరువుగానుండును.

చిక్లింత గడ్డి నగముభాగము పైకిలేచి యుండును. ఆకులమీఁద రోమములుగలవు. దీనిని బశుపాలు తినవు.

ఒండుగడ్డి కాఁడకు ఆకులు రెండుప్రక్కలనే యుండును. అల్పకణిశము లోక్కొకచోట మూడేసియుండును. పశువులుదీనినిదినును.

పెద్దఒండుగడ్డి వరిచేలలలో మొలచును. గొట్టము యొక్క కంఠమునందు వెంట్రుకలు గలవు. ఆకులు గఱకుగా నుండును గాన పశువులుతినవు.

దూసగడ్డి చేలగట్లమీఁదను కాలువగట్లమీఁదను జెరుగును. కాఁడలు గుండ్రము. అల్పకణిశములు జతలు జతలుగా నుండును.

ఉడుగడ్డి లోతునీళ్ళలో నైన బెరుగగలదు. వషణములుండనిచోట నేలనంటి పెట్టికొనియుండును. కాఁడ బల్ల బరువుగానుండును.

చిప్పబూరగడ్డి నీళ్ళలో నాలుగడుగులెత్తువఱకుఁ బెరుగును. ఇది నీళ్ళమీఁదఁ దేలుచుండును. గింజలు తేలువు.

చంగలి నేలమీఁద బ్రాకుచుండును. ఆకులు చిన్నవి. అంచులవద్ద మెత్తనిరోమములు గలవు.

చీపురుగడ్డి రాతిప్రదేశములందు పెరుగును. కాఁడగుండ్రముఁగ రెండుమూడడుగులెత్తు పెరుగును. దీనికాడలే. చీపురు. దీని “ముండ్ల” దీనికివిత్తనములు.

ఉడతతోకగడ్డి పచ్చికబయళ్ళలో పెరుగును. ఆకులుమెండుగా గలవు.

కొండజెట్టిగడ్డి కొండలమీఁదఁ బెరుగును. కాడబాతు కలమంతలావుగ నున్నది. ఆకులు మూడో నాల్గో గలవు.

శంఖణిగడ్డి ఒకటిరెండడుగులెత్తు పెరుగును. కాడయు నాకులును బిరుసుగానుండును. అల్పకణిశములు మూడేసి గలవు. మధ్యదానికి కాడలేదు.

ఎడ్డిగడ్డి కాడబల్లబరుపుగానుండును. ఆకులు కాడకు రెండువైపులనేయుండును. కంకిమీఁద అడుగున పురుష యల్పకణిశములుగాని, నపుంసకములుగానియుండును. పైన, మ

ధ్యస్త్రీ యల్పకణిశము దానికిరుప్రక్కల పురుషయల్పకణిశముగలవు. స్త్రీ యల్పకణిశమునకుఁ గాడలేదు.

వంశము. వివృతబీజవంతము.

(దేవదారువంశము.)

దేవదారుచెట్టును, ఇట్టి యితరచెట్టును మనదేశములో సంతగాఁ బెరుగుటలేదు. ఆపెరుగునవికొన్నియు పర్వతములమీఁదఁ బెరుగుచున్నవి. అవి శీతలప్రదేశములలోఁ గాని వర్షిల్లఁ జాలవు. పూర్వకాలమునందీచెట్లే ప్రపంచమునందంతటను నెక్కువగా నుండెడివి. వానిలో కొన్నికుటుంబము లిప్పుడు పూర్తిగా నంతరించిపోయినవి. మఱికొన్ని మిక్కిలి తక్కువగనున్నవి.

ఈచెట్లు మిక్కిలి ఎత్తుగాఁ బెరుగును. వాని యాకారమును అందముగానుండును. కొమ్మలు మ్రానుమీఁద అక్కడనుండి, యిక్కడనుండి బుట్టి వంకరటింకరగాఁ బెరుగక, ప్రతికణువునందునందుండియుఁ బుట్టుచు సరిగాఁ బెరుగును. వీనియాకులు మిక్కిలి తీసిపోయియున్నవి. ఆకులలో రెండురకములుగాన వచ్చుచున్నవి. కొన్నిచిన్నవి గాను పొలుసులవలెనుండును. పొలుసుల మధ్యనుండి గుత్తులుగా, నన్నని ఆకుపచ్చని యాకులు పొడుగుపాటివి వచ్చుచున్నవి.

ఈపొడుగాకులు, పొలుసులమధ్య పుట్టిపుట్టకుండగనున్న కొమ్మమీఁదనుండి పుట్టుచున్నవి. ఇట్లు నిర్గోచరములగు కొమ్మలమీఁద పెద్దాకులును, పెద్ద కొమ్మలమీఁద చిన్నాకులును గలుగుచున్నవి. ఒక్కొక్కప్పుడు నిర్గోచరముగానున్న కొమ్మలుగూడ పెద్దనై పెరుగును. అన్నిచెట్లయందునునా కులీరీతిని లేవు. కొన్నిచెట్లలో పొలుసులులేవు. కొన్నిటిలో మిక్కిలి చిన్నచిన్నవిగా నున్న యాకులు కొమ్మలనంటిపెట్టుకొనియున్నవి. మఱికొన్నిటిలో అంగుళముపొడుగు, అరంగుళము వెడల్పుగాను నున్నవి. మదనమస్తుచెట్టులో ఈతాకులవలె పక్షువై ఖరినున్నవి.

మాను, ఆకుల అంతర్భాగముల నిర్మాణములోఁ గొన్నిభేదములు తప్ప, ద్విదళబీజకపు వృక్షములను బోలియున్నవి. వీనిపుష్పములందుమాత్రము వ్యత్యాసముచాలగలదు. పుష్పములు కొన్నిలక్షణములలోఁ బర్జములను బోలెయున్నవి. దేవదారు మదనమస్తు మొదలగు చెట్లయందు కణుపుసందులందుండిగాని, కొమ్మలచివరలందుండిగాని కంకులు పుట్టుచున్నవి. మధ్యకాఁడనంటిసెట్టుకొని బిరుసుగ కొయ్యబారిన రేకులగలవు, ఈపెద్దరేకులకడుగున చిన్నచిన్న పొలుసులున్నవి. ఆపెద్దరేకులమీఁద అండములో, పు

పుష్పాడితిత్తులోగలవు. రెండును నొకదానిమీఁదలేవు. మఱియు, ఒకకంకిమీఁదఁ గూడ లేవు. కొందఱు, ఆచిన్నపొలుసును చేటికయనియు. పెద్దరేకును స్త్రీపత్రమనియు ననుచున్నారు. మఱికొందఱు చిన్నపొలుసును స్త్రీపత్రమనియు, పెద్దరేకును మిక్కిలి పెద్దదిగాఁ బెరిగిన యండలంబనస్తానమనియు ననుచున్నారు. అండములు బహిరంగముగనే యున్నవిగాని మిగిలిన యన్నిచెట్లలోను నున్నట్లు అండాశయపుగదులలోనుండి రక్షింపఁబడుటలేదు. ఇదియే యీచెట్ల ముఖ్యలక్షణము. పుష్పాడియొక్కయు, అండములయొక్కయు అంతర్భాగనిర్మాణమునందు, సంవృతబీజవంతములకును వీనికిని భేదముగలదు. గాలికే యెగిరివచ్చి పుష్పాడి అండములను జేరుచున్నది. కీలముగాని కీలాగ్రముగానిలేదు. ఆడకంకులెదిగి యండములు సంయోగమునకు సిద్ధముగా నున్నప్పుడు పెద్దరేకులు, పుష్పాడివచ్చి చేరుటకు వీలుగనుండునట్లుకొంచెము విప్పారును, సంయోగానంతర మితర యండములవలెనే మార్పుజెంది గింజయగును. ఈచెట్లు విత్తులమూలముననే పెరుగును. కొమ్మలనుండి గాని కొట్టివేసినచెట్ల మొండములనుండిగాని పెరుగలేవు.

దేవదారు హిమాలయా పర్వతములమీఁద 6000 అడుగులెత్తుగానున్న ప్రదేశములలోఁ బెరుగుచున్నది. అది

సౌధారణముగ 12 అడుగులకై వారముగలమానిగుగ బెరుగునుగాని, మంచి నేలలై నచో మాని నలుబదియేబదియడుగుల కై వారమునను రెండువందల యేబదియడుగుల లెత్తునను బెరుగును. ఈచెట్లు నాలుగైదు సంవత్సరముల కొకమాటు గింజలుకాచును. వీనికి వర్షమంతగా నక్కఱలేదు. నీలగిరిపర్వతములమీఁద రాగిడినేల యెక్కువగానుండుటచేత నో, వర్షములెక్కువగా నుండుటచేతనోగాని ఈచెట్లు పెరుగలేవు. హిందూస్తానమునందీకలప నెక్కువగా వాడెదరు. ఇది చిరకాలము గట్టిగానుండును. చెక్కడపు పనులకు వీలుగ నుండును. ఈచెట్లనుండి కర్పూరతైలమువంటి పదార్థమువచ్చుచున్నది. దీనిని పశువులలోగములు కుదుర్చుటలో వాడుదురు.

ఇట్టి చెట్లే హిమాలయ పర్వతములమీఁద మఱికొన్నిగలవు. వానినుండి గుగ్గిలమునంటి పదార్థము వచ్చుచున్నది. దీనికై చెట్టుమూడడుగులెత్తున, మానిచుట్టును కత్తితో నాటుబెట్టుదురు. అందులో ద్రవముచేరి చిక్కబడును. రెండుమూడు దినముల కొకమారు దానిని పోగుచేయుచుందురు. ఈచెట్లను పడగొట్టిన వెనుక వేరులు దీసి తారు చేయుదురు. దీనియాకులును కాగితము చేయుటలోఁ బనికి

వచ్చుచున్నది. ఇట్టిమఱికొన్నిచెట్లనుండి కూడ, కర్పూర తైలము వచ్చుచున్నది. చెట్టునుండి తీసినదానిని నీళ్ళలోఁ గలపి బట్టి పెట్టుదురు. ఆవిరిరూపమున వచ్చుతైలమును చల్లార్చి ఒక దానిలో పోగుచేయుదురు. ఈకర్పూరతైలమున కును, హారతికర్పూరము, రసకర్పూరములకును సంబంధములేదు. ఈతైలము కొన్నివ్యాధులకుపయోగింతురు.

(వరగుణ) మదనమును చెట్టును మనదేశములో విరివిగా బెరుగుటలేదు. పీనికంకులనుండియే మదనమస్తును జేయుదురు.

వర్గము: పుష్పరహితము. వంశము: (దారువంతము) పర్ణములు.

వర్గము : పుష్పవంశము :—

పువ్వులతోటలలో కుండ్యయందు మొలచుచు నెన్నడును బుష్పింపని చిన్నమొక్కలను మనము చూచుచున్నాము. అవియే పణకములు. కుండ్యయందు మొక్కలవలెనున్నవి అకులే. వానిప్రకాండము మట్టిలోఁ గప్పబడి యున్నది. అకులు బహు భిన్నమిశ్రమపత్రములై యుండుటచేత నవి కొమ్మలవలె నగపడుచున్నవి. ఇవి సాధారణముగ నన్నియు చిన్నమొక్కలేగాని కొన్నిచెట్లవంటివి గూడ కలవు.

కొన్నిసీత్యలో నేయుండును. చెట్లకు వేరులున్నట్లు వీనిని వేరుల వంటివిగలవు. ఇవియు ఆకులును, అన్నివేరులు ఆకులు చేయునట్లే, ఆయాపనులజేయుచున్నవి. వేరు ప్రకారముల యిది ర్భాగముల నిర్మాణము వేరువేరు పణములందు జేరబడి విధములుగనున్నది. పణములవంటివి యితరమొక్కటిగా నున్నగలవు. వీనిని ను మఱియొక విధమున నున్నది. వీనిలో ను పువ్వులు పూసెడు చెట్లలోనున్నట్లులేదు.

చెట్లలో సంతానవృద్ధికి కారణముగ నున్నవి. పుష్పములని దెలిసికొంటిమి. కాని వీనిలో పుష్పములులేవు. కాన “సిద్ధబీజములు” గలుగుచున్నవి. పణములలో సిద్ధబీజాశయములు ఆకుల కడుగువైపున అయిదు వానిలు పొక్కులుగా నున్నవి. అవిపెరుగువోల, కొంచెము దుమవణముగా, జేతికంటుకొను పొడియే సిద్ధబీజములు. పణములవంటి మఱియొక మొక్కలోని మాత్రముగా నున్నట్లులేదు. చిన్నచిన్నకొమ్మలు కొంచెమెత్తగా నున్నవి. ద వలె నగుచున్నవి. వీనిమీదనున్న మాత్రములే పుష్పములలో నవి పెరుగుచున్నవి.

ఆడు, మగ, సిద్ధబీజములలో పుష్పముల వృద్ధి కగుపించు భేద మేమియులేదు. ఆడుసిద్ధబీజములు పుష్పములలో

సిద్ధబీజము లెట్లుపెరుగుచున్నవో, సిద్ధబీజాశయములెట్లు పగులుచున్నవో వానిని సూక్ష్మదర్శనికిందఁ బెట్టిచూచినగాని సుబోధకముగాదు.

సిద్ధబీజములు గాలికెగిరి దూరదూరముగఁ బడును. పడి తేమగానున్నయెడల పెరుగుట కారంభించును. ఇవి యొకచోటఁ బడిన చాలకాలమువఱకు నచ్చట మనకేమియుఁ గానరాదు. పఱణ మేదియు మొలచుచుండునట్లే గోచరింపదు. కాని అవియెదుగుచు నేయున్నవి. ఒక సిద్ధబీజమునుండి, తొడనే ఒక పఱణము వచ్చుటలేదు. అచ్చటిస్థితిగతులు బాగుగ నున్నయెడల, దానినుండి, అరంగుళముకంటె చిన్నదా, హృదయాకారముగనున్న యొకటి పుట్టుచున్నది. ఇదికొంచు మాకుపచ్చగనున్నది, గాని, దీనికిని నీటిపాచివలెనే అవయవములేమియులేవు ; ఆకులు కొమ్మలని యేమియులేవు. దాని యదుగున మాత్రము నన్ననివేరులనంటికాడలుగలవు. దీనికి పూర్వాంకురచ్ఛదనమనిపేరు. దీనియదుగుననుండి కొన్నికణములు పెరిగి, కొన్నిమార్పుల నొందుటచే స్థూలబీజములును, సూక్ష్మబీజములును గలుగుచున్నవి. సూక్ష్మబీజములొక్కదొరొమ్ములు గలవు. వీనిసాయమున నవి యీ బీజములపద్దకుఁ బోవును. ఈసూక్ష్మబీజము

ల నాకషిణంచుటకు స్థూలబీజములపైనున్న కొన్నికణముల
వద్దనుండి యొకరసము స్రవించుచున్నది. పిదపనొక స్థూలబీ
జకణమును ఒకసూక్ష్మబీజకణమును సంయోగమును బొందు
ను. మగ, ఆడు, భేదమిచ్చుటనే గలుగుచున్నది. మగకణము ఆ
డుకణములో గలసిపోవుచున్నది. తరువాత నది పెరిగి, పెద్దదై
వర్ణమగుచున్నది. పై చెప్పిన పణామువంటి మతీయొక మొ
క్కయందు పూర్వాంకురచ్ఛదనము మిక్కిలిచిన్నదిగానే యు
న్నది. అది సిద్ధబీజములనుండి పైకివచ్చుటలేదు. స్త్రీ సిద్ధబీజ
మునుండి పుట్టిన పూర్వాంకురచ్ఛదనమునుండి ఆడుకణములు
మగదానినుండి పుట్టిన మగకణములే బుట్టుచున్నవి.

ఈరీతిని పణామునుండి పణాముపుట్టుటకు మధ్యనొక
తరమున్నది. పూర్వాంకు రచ్ఛదనమునుండి పణాములనుండి
సిద్ధబీజములు పుటునపుడు ఆడుపణాము, మగపణాము అని
భేదమేమియు లేదు. సంయోగమునులేదు. ఈభేదమును సం
యోగమును రెండవతరమునందే గలుగుచున్నది. ఇట్లు వీ
నిలో నొక మొక్క జీవితమునందే రెండుతరములు గలుగు
చున్నవి.

వర్గము : పుష్పరహితము. వంశము : అవయవ

రహితము ఉపవంశము. (శేవతము).

నీటిపాఁచి.

నీటిపాఁచి మంచినీళ్ళలోనే గాక ఉప్పునీళ్ళలోను సముద్రములలోను గూడ నుండును. ఈపాఁచిలోఁ గంటికిఁ గాన రాని యొక్కొక కణముగానే యున్న మొక్కలును వందల కొలది యడుగుల పొడుగున్నవియుఁ గలవు. ఎంతపొడుగు, ఎంతవెడల్పున్నను నవి కణములసముదాయమే గాని వానిలో, ఆరుకొమ్మవేరు అనుభేదము లేమియులేవు. ఈలక్షణములో బూజునుబోలియున్నవి. విడివిడిగానుండు కొన్నికణములకు నత్తలమీఁద గుల్లయున్నట్లు గుల్లకలదు. ఆగుల్లలోనేమూలపదార్థముండును. అదిపూర్తిగ నెదిగిన పిదప మూలపదార్థముపైకివచ్చు గుల్లనుండి విడిపోయి రెండుతునకలుగానగును. ఒక్కొకతునకకు తిరిగి గుల్లవీర్పడును. అవియు మొదటిదానివలెనే పెరుగును, లేదా, గుల్లలోనుండగ నే రెండుగావిడును. ఆగుల్ల రెండు ఆలుచిప్పలు గలిసియున్నట్లు ఉన్నది గావున ఒక్కొకభాగమునంటి ఒక్కొక చిప్పబోవును. తరువాతవానికి రెండవచిప్పవచ్చును. ఈవచ్చెడు రెండవచిప్ప మొదటి దానికంటె చిన్నదిగానుండును. ఈరీతి

నిగూడ సంతానవృద్ధి యగుచుండునుగాని, రానురాను ఆక
ణములు చిన్నవి కావలసియున్నది. అవి అట్లు చిన్నవిగూడ
నగును, గాని మిక్కిలి చిన్నవైనపుడు మూలపదార్థము బె
టకువచ్చి పెద్దదిగాఁ బెరిగి విభజనపొందుచున్నది. వీనిలోఁ
కూడ రెండింటి సంయోగముగలదు గాని వానిలో స్త్రీపురు
ష వివక్షత లేదు.

కొన్నికణములకు మృదురోమములున్నవి. కొన్నిసిద్ధ
బీజముల మూలమున సంతానవృద్ధి గావించుకొనుచున్నవి.
కొన్ని సంయోగినులైఁవ్యాపించుచున్నవి.

మీరుజీవశాస్త్రములో జదివిన పసిరికపోగును. వారి
పర్ణియు నీటిపాఁచియే అవిరెండును ఆకుఫచ్చగానే యున్నవి
గాని సముద్రములలోఁ బెరుగు కొన్నిజాతుల నీటిపాఁచి ఏఱ్ఱ
గాను, కొన్నిగోదుమవణముగాను నుండును. వీనిరంగును బ
ట్టియుఁ గొన్ని యితరలక్షణములను బట్టియు మూడువణా
ములుగ విభజించి యున్నారు. సముద్రములలోఁ బెరుగునీ
టిపాచిలో సంతానవృద్ధి కావించుకొనుటకు స్తూలబీజాశ
యములు, సూక్ష్మబీజాశయములు. కూడఁ గలుగుచున్నవి.
కొన్నిటిలో రెండును నొకగిన్నెవలె నున్నదానిలో బుట్టి, దా
నినుండి విడి కెరటములమూలమున బయటకువచ్చి స్తూలబీజ

ములు, సూక్ష్మజీవములు సంయోగము నొందుచున్నవి. వీనిగుఱించి పూర్ణిగఁ దెలిసికొనుట సూక్ష్మదర్శనియున్నయెడలఁ గాని సాధ్యముగాదు కనుక, ఎక్కువగావ్రాయలేదు.

నీటిపాఁచి లాభకారియె యగుచున్నది. అది నీటిలో నుండు జంతుపులకు కొన్నిటికాహారము దానిని కాల్చి బూడిదనుండి “అయొడీను” చేయుచున్నారు.

వంశము : అవయవరహితము ఉపవంశము :

కుక్కగొడుగు, బూజు

వందలకొలఁది యడుగులెత్తుపెరుగు మహావృక్షములతోఁ గలిపి వ్రేలెడెత్తులేని కుక్కగొడుగులును, చెప్పలమీఁదఁ బట్టు బూజును గూడ మొక్కలే యనిన నవ్వులమాటలవలె దోచునేమో కాని, యివియు మొక్కలే. కాని అన్ని మొక్కలయందునుండు ఆకుపచ్చనిరంగుగాని, వేరు కొమ్మ ఆకు అనుభేదము గాని వీనియందులేదు. వీనిస్థితిగతులేవేరు.

బూజునకుఁ బెరుగవచ్చుచోటు పెరుగరానోచోటు అనిలేదు. ఎచ్చట నాహారపదార్థము దొరకునో, అచ్చట కొంచెముచోటు జిక్కిన యెడలఁ బ్రవేశించి నాటుకొని విజృంభించును ; చెట్లమీఁద, దూలములమీఁద, పేడకుప్పల

మీదను, చెప్పులమీద, పురుగులమీద, అన్నిచోట్లను ని
వి పెరుగఁ గలవు. బూజు చూచుటకంత నొకరీతిగనున్న
ను దానిలోను జాల జాతులుగలవు. కొన్నియెచ్చటనైనఁ బె
రుగఁ గలవు. కొన్ని జీవపదార్థముల మీదనేగాని పెరు
గఁ జాలవు మఱికొన్ని పురుగులమీదనే గాని జీవింపలే
వు. బూజులో కొన్నిజాతులు సదా పరాన్నభుక్కులే; అన
గా నితర ప్రాణులమీద మొలచుచు అవిసంపాదించుకొని
న ఆహారమును దినునుగాని తాము పాటుపడి సంపాదించు
కొనలేవు. మఱికొన్ని చచ్చికుళ్ళుచున్న పదార్థములమీద
దను తోలు మొదలగు నొకప్పుడు సజీవములైన పదార్థ
ముల మీదగాని పెరుగలేవు.

బూజును గొంచెముతీసి సూక్ష్మదర్శనితోఁ జూచిన
యెడల నూలుపోగులవలె సన్నముగను, పోగులుపోగులుగను
నగుపడును. ఈపోగులకు తంతువులనిపేరు. ఈతంతువులలోఁ
గొన్ని ఆహారపదార్థము నంటికొని దానిపైఁ బడియున్న
వి గాని మఱికొన్ని పైకిలేచియున్నవి. పైకిలేచినవానికి ఊ
ర్ధ్వతంతువులనియు అడుగున నున్నవానికి సధస్తంతువులని
యుఁ బేరు. కొన్నితంతువులలోఁ గడులు గడులుగనున్నవి.

మఱికొన్నిటిలో మధ్యనొక గోడయైనను లేదు. కొన్ని పొడుగుగానె యుండును, మఱికొన్ని చీలి రెమ్మరెమ్మలుగా నుండును, ఈ రెమ్మలును కొన్నిసన్నముగాను కొన్నిగుండ్రముగాను, కొన్ని మేకులవలెను నుండును. ఆహారపదార్థము నంటుకొనుటయో, కణకవచములద్వారఁ జొచ్చి యాహారము కొనివచ్చుటయో నూనె కొ్రొవ్వువంటి వానిని నిలువచేసికొనుటయో వీనిపని. ఈతంతువులలో నాకారభేదముంతగా లేదు. కొన్నిలావుగను కొన్నిసన్నముగను, కొన్నిటిగదులు బద్ధిరగను, కొన్నిటివి దూరదూరముగను నుండును.

బూజులో నిలువుగ లేచిన తంతువులు సిద్ధబీజములు కానున్నవి. ఇవి విత్తనములవంటివి. ఇవెక్కడరాలిన నక్కడ బూజుగఁ బెరుగును. తంతువులు పైకిపెరిగిన తరువాత వానిచివరనొక గోడ యేర్పడి, గదివలెనగును, దానిలోమూల పదార్థము చాలగలదు. అట్లు గదియేర్పడిన పిదప నురివేసినట్లు క్రిందనన్నగిలి, తెగి రాలిపోవును, లేదా, అది యట్లుండగనే దానిక్రింద నీరీతినే మరికొన్ని యేర్పడును. ఒక్కొక్కప్పుడు గదియేర్పడిన తరువాత దానిమీఁద పలువలేర్పడి, ఆపలువలమీఁద పైప్రకారమేర్పడు చుండును. ఇవేర్పడునపుడే బూజునకు పలురంగులువచ్చును. మనచేతికంటు

కొను పొడియు వీనిదే. ఇట్లేర్పడు సిద్ధబీజములకు చూణా బీజములనిపేరు.

ఆవాలు మొదలగు కొన్నివిత్తుల నొత్తుగజల్లి నీరువిస్తారము బెట్టినచో, ఒక్కొక్కప్పుడు లేతమొక్కలు వాడిపోవుట తటస్థించును. అట్టిదానినొకటి దీసి పరీక్షించితీమా, ఆకులు, వ్రేళ్ళుసరిగానుండును గాని, మొక్కయడుగున తినివేసినట్లు కనబడును. మొక్కవాడిపోవుటకదియే కారణము. అచ్చట బూజు ప్రవేశించి మొక్కనుదిని ధ్వంసముచేసినది. దానిలో తంతువులు పైన చెప్పిన విధమున చూణాబీజములు గ నేర్పడుచున్నవి.

అట్లు కానిచో కొన్ని తంతువుల చివరలు లావెక్కును. దానిలోనికి మూలపదార్థము మెండుగఁ జేరును. ఫిమ్మట వానినుండి గసికవలె నొకటి బయలుదేరి క్రమక్రమముగ గుండ్రముగా నగును. ఇదివఱకు కొనలోనికిఁ జేరిన మూలపదార్థము మిందులోనికి ప్రవేశించి చిన్న చిన్న బీజములక్రింద విడును. వీనికి రెండేసి మృదురోమములు కూడగలవు. ఇవి మృదురోమబీజములు. ఈమృదురోమముల మూలమున నీదులాడుచుబోయి యితరమొక్కలను జేరి, పెరిగి వానినట్లే ధ్వంసముచేయును. ఒకప్పుడు చాలకాలము పొలమునెండగట్టి తరువాత జల్లిన విత్తనములమొ

క్కలలోఁ గూడ బూజుపట్టుటగలుగుచున్నది. ఈబూజెక్కడనుండివచ్చును? ఒకవేళ గింజలలోనే నుండిన నుండవచ్చును. కాని సాధారణముగ భూమిలోనుండియే వచ్చుచున్నది. భూమిలోనుండి యప్పటికప్పుడు పుట్టుట లేదుగాని ఎండదెబ్బల కాగుటకదివఱకే యేర్పాటుగావించుకొనియున్నది. నీరు సమృద్ధిగ నుండనపుడు మఱియొకవిధముగ సిద్ధబీజముల నేర్పరచును. ఊధ్వతంతువుల కొసలు వెనుకటి రీతినే లావై మూల పదార్థమును జేర్చును.

ఈతంతువులలో మగ, ఆడు భేదము గలుగుచున్నది. ఈకొనలందుండుగదులలో మొదటపలు జీవస్తానములుండుగాని సంగమమునకు పూర్వమొక్కటియే యుండును. ఇది స్త్రీ తంతువు. ఇది యిట్లుండగ దగ్గరగానున్న మఱియొకటికూడ చివరనొకగది నేర్పరచుకొనును. ఇవి రెండును దగ్గరగావచ్చి కలిసికొనును. రెండవదానినుండి ఒకగొట్టమువంటిదేర్పడిదానిద్వార మొదటిదానిలోనికి మూలపదార్థమును జీవస్తానమునుబోయి యచ్చటనున్న జీవస్తానముతోఁ గలియును. అట్లు గలసినపిమ్మట, వెంటనేదానినుండి తంతువులై నపుట్టును లేనిచో, పెరుగుటకంతవీలుగ నుండనియెడల చాలకాలము పెరుగకయె, నీళ్ళులేకున్నను చచ్చిపోక బ్రతికియుండును. ఇట్లు దాగియుండి అవకాశము చిక్కినపుడు తిరిగి పెరుగును.

ఒక్కకప్పుడు బంగాళదుంప కుళ్ళి నల్లబడుటఁ గనుచున్నాము. దానికి నిట్టి బూజేకారణము. ఈబూజు మొదట నాకులలోఁ బ్రవేశించి మ్రానుద్వారా దుంపలలోనికి దిగును. దుంపలు ముదురువై పైచర్మము గట్టిగానున్నచో లోపలఁ బ్రవేశింపలేవుగాని లేతవానిలోఁ బ్రవేశించును. కొట్లలో నిలువయుంచిన దుంపలు కుళ్ళుట కొట్లులోనున్నపుడు బూజుపట్టుటచేతనేగాదు. ఆదుంపలలో నదివఱకే బూజుప్రవేశించియున్నది.

ఈబూజుబాధ వదల్చుకొనుట సులభముకాదు. కొన్ని రకములదుంపల చర్మము దళనరిగానుండును. వానిలోకి బూజు సులభముగఁ బ్రవేశింపలేదు. కాన సట్టివానినేరి వానితోడనే సేద్యముచేయుట మంచిది. బూజుచచ్చునని సున్నము, గంధకము మొదలగువానిని జల్లుటవలన లాభమంతగానున్నట్లు తోచదు. ఇవియొకప్పుడు బూజునేకాకుండ మొక్కలను గూడ నాశనముచేయును. ఈబూజు ఆకులద్వారా ప్రవేశించును గావున నిదిజేరినట్లు చిహ్నములు దోచగనే యాకులను త్రొంపుటమంచిదగుటనిజమే. కాని, మొక్కకంతయు నాహారపదార్థము ఆకులమూలముననే నేర్పడుచున్నది. ఆకులను త్రొంపివైచిన నిక ఆహారమెట్లేర్పడును ? ఇట్లు

బూజు సిద్ధబీజములున్న చేలలో నాబూజునకు సరిపడని మ రియొక్క పైరును జల్లుటమంచిది. లేదా, కొంతకాలమువఱకు సచ్చట నేమియు జల్లుకుండినను మంచిదియె. ఈలోపున సిద్ధ బీజములు బూజుగ పెరిగి ఆహారపదార్థ మేమియు దొరకమిచే నశించిపోవును. ఇంతకు నశింపకున్నచో నొకప్పుడు పొలము లో నంతటను మంటవేయుదురు.

కొన్ని జాతులబూజులందుఁ గొన్ని ఊర్ధ్వతంతువులు రెండురెండుదగ్గరగావచ్చి, వానిచివరలు పెద్దవై గుండ్రము గానగును. వానిలోపల నొకగోడ యేర్పడుచున్నది. పిమ్మట నీతంతువుల చివరలు రెండుగలిసికొని, ఒకదానిలోనికిఁబోవు ను, కావున మొదటిదానిని పురుషతంతువుగను, రెండవదా నిని స్త్రీతంతువుగను నెన్నుచున్నాము. తరువాత నామిశ్రతమై న దానినుండి తంతువులు బైలుదేరును, లేదా పలువలు సిద్ధ బీజాశయములు కూడ నేర్పడును.

మఱికొన్నిబూజులలో స్త్రీపురుష వివక్షత తగ్గిపోయి నది. వీనిలోఁ గొన్నిటిబీజములు సంచులవంటివానిలోనుండు ను. ఒక్కొక్కసంచియందు సాధారణముగ నెనిమిదియుండును గాని, యెన్నడు ఎనిమిదికంటె నెక్కువయుండవు. ఈబూజు లలో సిద్ధబీజాశయములు కూడఁ గలుగుచుండును. ఈసిద్ధబీ

జాశయములు రెండుతంతువులు గలియుచోట నేర్పడుచున్నవి ; లేదా, కొన్నితంతువులచివరల రెండుగదులేర్పడును ; ఇవి పురుషతంతువులుగ నెన్నబడుచున్నవి ; ఇవి చివరలావెక్కిన మఱికొన్ని తంతువులనావరించుకొనియుండ వానిలోని పదాధామాడ తంతువులలోనికిజేరి, మిళితమగు మూలపదాధాము సూతాశయముగ నేర్పడుచున్నది. ఈసూతాశయమునుండి సూతబీజములేర్పడి సిద్ధభీజములవలెనె బూజును వ్యాపింపఁజేయును. ఈబీజములెనిమిదియో అంతకుఁ దక్కువయో ఒక్కొక్క సంచివంటివాని లోపలనుండుటచే వీని కీపేరుకలిగెను, అట్లు రెండుతంతువులయందలి పదాధాము ఒకదానిలోఁ జేరఁగనే దావుననున్న తంతువులుచుట్టుచేరి వానినావరించుకొనును. ఇట్లావరించుకొనుట దానిసంవరక్షణకొఱకే. కొన్నిటిలో సూతబీజములు బహిరంగముగా నేయుండును. వానిప్రక్కనుమాత్రము కొన్నిగొడ్డుతంతువులుండును. కొన్నిటిలో నట్లు గొడ్డుతంతువులుండవు.

ఒక్కొక్కప్పుడు రాగులు మొదలగునవి పంటకు సిద్ధముగా నున్నప్పుడు కంకులలోనుండి నల్లనిగింజలవలెఁ గొన్ని గసఁబడుచున్నవి. వానిని చాలకాలము వఱకును చెడిపోయిన గింజలేయనుకొనిరి. తరువాత కొంతకాలమునకవియు బూజు

గుట గ్రహించిరి. ఈగింజలవంటివి చేను కోయనపుడు రాలి భూమిలో దాగియుండును. వానిమీఁదనుండు నల్లని గట్టిపడిన తంతువులు సంరక్షించుచునుండును గావున నవి రెండుమూడు నెలలవఱకు గూడ నట్లుండగలవు. తరువాత వానినుండి కొన్నిపలవలుబయలుదేరును. అవిరాలి డోలువాయించు కఱ్ఱలవలెనుండును. వానితలపై న పొక్కులుపొక్కులవలెఁ గొన్నిటిని జూడవచ్చును. ఈపొక్కులపై న రంధ్రములుగలవు. దీనిని సూక్ష్మదర్శనిక్రిందఁ బెట్టి చూచినచో ఆరంధ్రములక్రింద నంచుఁవంటివియున్నట్లు, దానిలోన్యూత బీజములున్నట్లు గానవచ్చును. ఈన్యూతబీజములుగాలిమూలముననో, పురుగులమూలముననో బైటకువచ్చి పుష్పముల కడుగునఁ జేరి యచ్చట బూజుగఁ బెరుగును. ఈబూజు పుష్పభాగముల నావరించుకొనును. దీనినుండి సిద్ధబీజాశయములుకూడ పుట్టును. మఱియు నివి పుట్టినపుడు తేనెవంటి ద్రవముకూడ వీనినుండి స్రవించుచున్నది. ఈగలు ఈతేనెకు నాశపడి దానినిగ్రోలరాగా వానినంటుకొని సిద్ధబీజాశయములు వ్యాప్తి నొందుచున్నవి. అవిమఱియొక పుష్పమును జేరగ నేయచ్చట మఱల బూజును బెంచుచున్నవి.

అట్లు క్రమక్రమముగ బూజు పుష్పమునందంతయు వ్యాపించి ధాన్యముపండఁ బోవునపుడె పై నల్లని గట్టిపారనె ర్పరుచుకొనుచున్నవి.

కట్లుపులియుట, దానినుండి చిక్కబడుట మొదలగు వానికిఁ కారణమగు మధుశీలీంద్రకణములు నిట్టివియే. వానికి నిన్యూతబీజములు గలవు.

ఒక్కొక్కప్పుడు గోదుమచేలు పాడగునపుడు వానియా కులమీఁద పచ్చనివి గోదుమవర్ణముగలవి చారలగుపడును. ఈచారలలోనుండి పొడిపొడివంటి పదార్థము వచ్చుటచూడనగును. దీనిని భూతదర్పణముక్రిందఁ బెట్టి పరీక్షించితమీ అచ్చోట బూజుగలుగుటయు, ఆబూజు పలుగదులుగలది యగుటయు, తంతువులు సరిగనుండక, కొమ్మలు రెమ్మలుగనుండుటయు కనఁబడును. అకులోపల నీబూజును పొడివంటి సిద్ధబీజములు నేర్పడుటచేత ఆకు అచ్చోటపగులుచున్నది. ఆపగులులోనుండియే సిద్ధబీజములు బైటకువచ్చుచున్నవి. అవి అండాకారముగనున్నవి. వానికవచము దట్టముగాలేదుగాని మూడు చోట్ల మిక్కిలి సన్నముగా నున్నది. ఇది నీళ్ళలోఁ బడినపుడు ఈసన్నముగానున్నచోటులనుండి కాడలువచ్చును. ఆమూడింటిలోను నొక్కటియే పొడుగుగా నెదుగును. ఇట్లుండగా నిది యేయాకుమీఁదనైనఁ బడనియెడలఁ బెరుగక చచ్చిపోవును.

అకులమీఁదనున్న పచ్చనిచారలు గోదుమవణము గ మాటుటయు దానినుండియు సిద్ధబీజములు వచ్చుటయుఁ జూచినదేకాని, మొదటివియు నివియు నొకటేనా యను సం దియముమాత్రము గలుగును. ఈసిద్ధబీజములకవచము మి క్కిలి దట్టముగానున్నది. మఱియునివి రెండేసి కలసి యేర్ప డినట్లున్నవి.

మఱియు నివి గోదుమమొక్కలమీఁద తిరిగి బూజు గా నేర్పడునేమో యని జూచిరిగాని, గోదుమాకులమీఁద నెన్నిదినములుంచినను చెలనములేదు, కాన మొదటిదియు, నిదియు నొకటి కాదని చాలమందినమ్మియుండిరి.

గోదుమచేలట్లు ధ్వంశమగుచుండగా, దగ్గిరనొకబాతి గడ్డిమొక్క యున్నచో పైరునకు తెగులుపూర్తిగబట్టునని రైతులందరు నమ్మియుండిరి. అది పరమఛాందసమని కొంద రెగతాళిచేసిరికాని, అట్లగుట స్పష్టపడియెను. అందుచేత నప్పుడు గోదుమచేలకు దాపున నట్టి గడ్డిదుబ్బులనుంచరాద ని ఇంగ్లాండునందు రాజాజ్ఞయుఁ గలిగెను. నిజముగా నీగడ్డి మొక్కలందుఁ గూడ బూజుగలదు.

ఈసంగతంతయు నెఱిగిని యొకవృక్షశాస్త్రవేత్త గో దుమమొక్కలమీఁద గలిగిన రెండవరకము సిద్ధబీజములను,

ఈగడ్డిమొక్క మీఁద వేసిచూచెను. అచ్చటనది గడ్డి మొక్కమీఁదనున్న బూజువలెనే బెరిగెను. ఇట్టిబూజు కొంత కాల మొక మొక్క మీఁదను మఱికొంతకాలము మఱి మొక్కయొక మీఁదను పెరుగుచున్నది.

కుక్కగొడుగు బూజును ఈబూజువలెనే గదులు గదులుగా నుండును. కుక్కగొడుగునకు బూజెక్కడందురేమో, అదికూడా బూజుమూలమున నేర్పడినది. అది వృక్షమునకు కాయ ఎట్టిదో బూజుల కది యట్టిది. ఇదియే సిద్ధబీజములను భరించును. కాయలో గింజలుండినట్లు దీనిలో సిద్ధబీజములున్నవి. దానికాడను చీల్చి చూచిన యెడల బూజువలెనుండుట స్పష్టపడును. అది మొదట బూజునంటి పెట్టుకొని పెరుగుచున్నది. మొదటకాడ అడుగుభాగమును గుండ్రని తలయుఁగలసియుండును, కాని మధ్యనున్న కాడయెదుగుటచేతను ఇతరకారణములవలనను నది విడియెదుగును. దాని యడుగువైపున గొడుగు బెత్తములున్నట్లు చాల రేకులవలె గలవు. వీనిమధ్యనే సిద్ధబీజాశయము లున్నవి. కాడలోను పైనున్న తంతువులు లోపలనున్న తంతువు లొకతేరున లేవు.

మూలలను, కుళ్ళుచున్నచోట్లను నుండుబూజును గూర్చి చదువనేలని కొందరందురేమో కాని దీనిని గూర్చి చదువుటయుఁ జాల యగత్యమే. వీనిమూలమున కోట్లకొలదిరూపాయలపంటనష్టమగుచున్నది. వరి, గోదుమ, పోక, చెఱుకు బంగాళదుంప మొదలగు నెన్నో ముఖ్యమైన పయిరులకు తెగుళ్ళు వీనిమూలమున బుట్టుచున్నవి. కావున వానిసంగతెరిగి వానిని రూపుమాప యత్నింపవలెను. బూజుచేయునదిట్టి పాడుపనియేకాదు. అదికొంచెము మంచిఫనిగూడ చేయున్నది. కుళ్ళుచున్న పదార్థములపయిఁ బెరిగి త్వరగవానిని మంటిలో గలపివేయును. మఱియు సయిరోషియనునను మఱి కొందఱును కుక్కగొడుగులను గొన్నిటిని తిందురు.

సమాప్తము.

అనుక్రమణిక



అంకుడు	293	అనాసపువ్వు	63
అండుగపిసను	153	అమెర	215
అగరు	371	అరటి	404
అగంధ్రపాకు	238	అరిష్ట	167
అగుబ	93	అల్లిక వేళ్ళు	460
అడలుగింజలు	87	అలచంద	214
అడవిగోరింట	140	అల్లము	412
అడవికంద	455	అల్పయరు	138
అడవిచిక్కుడు	182	అవతంగ	427
అడవిచామ	455	అవగూద	249
అడవిపాలతీగ	296	అవిసి	205
అడవిపొట్ల	244	ఆగాకర	246
అడవిబీర	245	ఆముదము	380
అడవిమల్లి	288	ఆరుడు	149
అడవి మొల్ల	288	ఆరుదొండ	93
అడవియేలక	414	ఆరింక	483
అడ్డసరము	335	ఆల్పకర	219
అడ్డాకులు	203	అలువాల	221
అతిబల	129	ఆవ	84
అతివస	59	ఇంగువ	251
అత్తి	396	ఇండుగ	305
అనప	187	ఇప్ప	279
అనపచిక్కుడు	182	ఇవురుమామిడి	175
అనాసపండు	423	ఈడి	146

ఈత	448	కందులు	182
ఈల	357	కంబి	234
ఉచ్చిఉసిరిక	383	కచ్చారము	407
ఉద్రుక	133	కడిమ	124
ఉడతతోకగడ్డి	485	కనపత్రిక	164
ఉడుగడ్డి	484	కనరు	96
ఉప్పుపాన్న	222	కమలాఫలము	145
ఉమ్మెత్త	320	కరకండి	214
ఉత్తరణి	355	కరక్కాయ	227
ఉలవ	385	కరింగువ	270
ఉలి	430	కరిఅల్పంద	214
ఉల్లన	167	కరినీలి	195
ఉవ్వ	60	కరివేప	149
ఉస్తి	321	కఱ్ఱతుంగ	459
ఎడగడ్డి	485	కర్ణకాఠ	135
ఎత్రింట	275	కర్బోజ	247
ఎఱ్ఱ ఉసిరిక	383	కల్పంద	432
ఎఱ్ఱకత	311	కలిగొట్టు	327
ఎఱ్ఱగోంగూర	129	కలువ	72
ఎఱ్ఱజీలుగ	211	కసమర్ద	214
ఎఱ్ఱపురుగుడు	384	కసింత	209
ఎఱ్ఱబిక్కి	271	కస్తూరితుమ్మ	200
ఎఱ్ఱబువ్వి	399	కస్తూరి పసుపు	114
ఎఱ్ఱముష్టి	305	కస్తూరి బెండ	117
ఎఱ్ఱసాలబర్త	128	కాంచన	205
ఎఱుమద్ది	226	కాకిరళింగు	174
ఏలక	409	కొకర	246
ఒండుగడ్డి	484	కాకిదొండ	245
కంచి చిక్కుడు	182	కాకిపాల	303
కంద	454	కాకిమట్టి	71

కాపి	260	కొండాముద్రము	353
కారక	133	కొత్తిమెరి	250
కావలి	131	కొబ్బరి	437
కాశిచేగు	221	కొమ్మి	270
కిత్తనార	419	కొమ్మపొట్ల	244
కుంకుడు	166	కొమ్మమాడు	302
కుంకుమపువ్వు	416	కొసార్లు	464
కుంకుమపెసలు	184	కొయ్యతోటకూర	354
కుందము	288	కొరవి	167
కుంభిక	456	కొరమాను	388
కుక్కవాయింట	91	కొత్తలు	472
కురంగవాము	95	కోకతీర	311
కుసుమ	273	కోకో	135
కూనగిలిగిచ్చ	212	కోడిబుట్టుమొక్క	354
కృష్ణకుమారి	215	ఖదీర	200
కృష్ణనీలాలు	464	ఖర్జూరము	445
కేజపుట్	235	గంగరావి	120
కేబేజి	87	గంజాయి	392
కేసరి	419	గండ్రగడ్డి	484
క్వేనా	266	గంధమాలిక	413
కొండకసింత	149	గచ్చపొద	212
కొండగంగ	128	గజనిమ్మ	399
కొండగరువుతీర	432	గన్నేరు	295
కొండగలిగిచ్చ	211	గరుసతుమ్మి	349
కొండజాజి	349	గలుగ	216
కొండజెట్టిగడ్డి	485	గజపిప్పలి	455
కొండనువ్వులు	277	గసగసాలు	76
కొండపట్టి	128	గానుగ	201
కొండపసుపు	414	గార	151
కొండబుడమ	244	గార్ల	270

గారుగు	156	చారమామిడి	172
గుగ్గిలము	111	చింత	197
గుత్తిబీర	246	చిక్లింత	484
గుమ్మడితీరగ	343	చిక్కుడు	181
గుమ్మడిచెట్టు	348	చిట్టిమూతి	129
గురుగు	307	చిట్టివడ్డి	328
గుఱ్ఱపుబాదము	133	చిట్టిత	448
గులి	93	చిన్నగుమ్మడి	343
గులాబి	218	చిన్నచింటు	158
గులాబిజామ	281	చిప్పరగడ్డి	485
గుఱ్ఱపుచెక్కతుంగ	460	చిన్నవల్లరసి	156
గులివింత	203	చిరికూర	354
గొడ్డుతుంగ	459	చిరిమాను	228
గోంగూర	126	చిరివేలు	268
గోదుమలు	465	చిరుగుమ్మడి	343
గోటి	161	చిలుపాల	303
గోరింట	236	చీపురుగడ్డి	485
గోరుచిక్కుడు	182	చిలకతోటకూర	353
ఘృతకుమారి	432	చిలగడదుంప	309
చంచలి	354	చెక్కుతుంగ	468
చందనము	204	చెన్నంగి	238
చందుగల్ల	276	చెమ్మ	233
చంద్రమూలిక	414	చేబీర	336
చంపకము	63	చెలుకు	473
చంగలి	485	చేమ	463
చరగడము	215	చోళ్లు	471
చలవమిరియము	364	జదుము	195
చలితుంగ	459	జయంతి	216
చామంతి	276	జయపాల	385
చామలు	472	జల్లెడతుంగ	459

జాజి	366	తీగమువణి	71
జాను	234	తీగమోదుగ	209
జిటగ	304	తీటకసింత	209
జిల్లేడు	300	తుత్తురుబెండ	130
జీడిమామిడి	171	తుమ్మగరిక	483
జీమందార	336	తుమ్మిక	282
జీలకఱ్ఱ	251	తురకవేప	156
జీలుగుచెట్టు	449	తురాయి	213
జువ్వి	399	తులసి	348
జూకామందారము	127	తూటికూర	310
జెముడు	385	తూటిబెండ	126
జొన్నలు	469	తెగడతుంగ	459
జెంకేసు	276	తెల్ల అంటు	310
జేకు	341	తెల్లచెట్టు	385
జొంకిబూర	388	తెల్లదామర	112
తంగేడు	206	తెల్లతీగ	214
తాడిచెట్టు	439	తెల్లతుమ్మ	200
తానుల	363	తెల్ల తెగడ	310
తాళవృక్షము	441	తెల్లభరణిక	399
తాళిసపత్రి	369	తెల్లమద్ది	226
తగడ	327	తెల్లములుగోరింట	337
తడ్డపళ్లు	269	తేయాకు	100
తొండ్ర	228	తొండ్ల	227
తాటకి	167	తొండ్ర	284
తాచర	72	తొగరు	258
తామగ్గ	143	తొటకూర	353
తిప్పతీగ	69	దుగ్గలకూర	354
తియ్యవొండ	245	ధనియములు	250
తిరునల్లబెండ	125	ధద్దప్పుము	215
తీగ జెముడు	302	దబ్బ	146

దర్శనగణ్డి	482	నల్ల బెండ	214
దానిమ	234	నల్ల రోజను	153
దాల్చిన	368	నల్ల సార కాడ	216
ధాతుక	238	నల్లేరు	168
ద్రాక్ష	162	నాగ గిలిగిచ్చ	212
గిరిశన	202	నాగ మల్లి	335
దూర్వాలు	482	నాగ ముసిడి	305
దేవగన్నేరు	296	నాగ కేసరము	99
దూలగొండ	216	నాగ గొలుగు	150
దూ సరతీఁగె	70	నాచు	321
దొడ్డిపాల	303	నాభి	58
దోస	246	నారింజ	145
దూసగణ్డి	484	నిట్రగన్నేరు	202
దేవదారు	486	నిమ్మ	146
నక్కెరి	306	నిమ్మగణ్డి	471
నరమామిడి	67	నిమిరి	228
నల్లతీగ	296	నీటితుమ్మిక	283
నల్లఉలిమేర	284	నీటివంగ	313
నల్లిగరిగిలిగిచ్చ	212	నీరద	95
నల్లిగిలిగిచ్చ	211	నీరజ	159
నల్లజీడి	172	నీరుగన్నేరు	143
నల్లజీలకఱ్ఱ	59	నీరుగిలిగిచ్చ	213
నల్లజీలుగ	211	నీరుజీలుగ	210
నల్లదామర	113	నీలాంబరము	337
నల్లపాలేరు	216	నీలిమందు	191
నల్లబుడమ	244	నూగు బెండ	126
నల్లమద్ది	225	నూతిక సింత	209
నల్లతుమ్మ	198	నూనిగచ్చ	213
నల్లతపత	275	నూనిగిలక	215
నల్లబెండ	125	నూనిపాపట	270

నూపు	228	పాఠకి	161
నెమలిఅడుగు	345	పారిజాతము	289
నేతిదీగ	246	పాలగరుడ	294
నేపాళము	388	పాలగర్జి	303
నేరేడు	230	పాలచెట్టు	292
నేలఉసిరి	383	పావలి	98
నేలరేను	209	పిట్టమట్టి	399
నేలచుర	336	పిల్లి పెసర	184
నేలములగ	321	పిప్పలి	346
నేలపురుగుడు	384	పుచ్చ	247
నేలవావిలి	336	పుత్రజీవి	399
నేలవేము	335	పుదీనా	351
నెరు	343	పులిచింతాకు	143
నలపా పనాన	146	పుత్సంగలి	483
న పన	327	పూఅల్లతుమ్మి	249
నచ్చగిన్నెరు	296	పూరిగడ్డి	458
నచ్చవాడాంబరము	337	పూతకి	139
నడ్డుగూరిణి	128	పూతజిల్లేడు	292
ననగు	392	పూలపాల	303
నగ్నాకు	349	పెంటంగ	387
నట్టేటిగ	93	పెద్దఉసిరి	384
నడకాయ	138	పెద్దగిలగిచ్చ	212
నల్లములు	490	పెండలము	426
నలికి	93	పెద్దదుంపరావ్రిము	413
నల్లగుంకెన	129	పెద్దదూలగొండ	217
నల్లేరు	141	పెద్దఇప్పచెట్టు	280
ననుపు	407	పెద్దపల్లేరు	380
పొందనచెట్టు	229	పెద్దబచ్చలి	306
పొసటు	270	పెద్దనెల్లికూర	343
పొముముడమ	244	పెనుజెట్టి	306

పెన్నేరు	317	వాడిత	204
పెద్దగంట్లు	471	వాడిదము	205
పెద్దచింటు	159	వాదము	227
పెద్దముల్లుగోరంటి	337	వాపనబూరి	306
పెసర	183	వాల	128
పేము	449	వాలింతబోలము	153
పేరంటకూర	137	బిలిబిలి	143
పొగడ	279	బిళ్లగన్నేరు	295
పొగడబంతి	356	బిళ్లు	156
పొగాకు	317	బీర	256
పొన్న	98	బుక్కాచెట్టు	213
పొన్నగంటికూర	354	బూడిదగుమ్మడి	243
పొట్ల	243	బూజు	496
పొట్టిబుడమ	244	బురిడీ	311
ప్రొద్దుతిరుగుడు	276	బూరుగు	124
పోక	442	బెండ	116
ప్రత్తి	117	బేరికాయలు	226
ఫరంగిసాంబ్రాణి	156	బొక్కుడు	344
బండిమురుదుడు	229	బొద్ది	229
బంగారుతీగలు	464	బొబ్బర్లు	186
బంతి	276	బొమ్మజెముడు	386
బంధూకము	133	బ్రహ్మదండి	81
బంధూకము	269	బ్రాహ్మణి	345
బగ్గపట్టి	336	మంగ	271
బంగాళదుంప	316	మంచిగంధం	374
బచ్చల	357	మంచితుమ్మి	349
బతాణి	287	మంచిమాడు	302
బడ్డిచెట్టు	179	మంజిష్ఠ	269
బత్తాయి	145	మందూకపర్ణి	251
బట్టిబచ్చల	163	మందారము	127

మట్టపాలతీ గె	310	మూలసరి	455
మద	342	మెంతి	190
మదనగింజలు	139	మెరప	315
మదనబుంత	269	మైసాక్షి	152
మదనమస్తు	490	మొక్కజొన్న	467
మద్దిపాలు	151	యూకొలిప్తను	235
మరాటతీ గె	276	రవకాడ	857
మట్టి	395	రవసలబర్తకాడ	383
మల్లి	288	రసగడ్డిమాను	321
మధు శిశ్రువము	176	రక్తచందనము	203
మాదీఫలము	146	రక్తవల్లి	160
మానుపసుపు	70	రక్కసతుంగ	460
మామిడి	170	రబ్బరు	396
మారాటతీ గె	164	రాచఉసిరి	284
మారేడు	148	రామతులసి	348
మాలతి	289	రామాఫలము	65
మాలతిలత	296	రావి	395
మాల్కంగుని	157	రుద్రజడ	348
మావలింగము	91	రుద్రాక్ష	136
మినుము	184	రేగు	160
ముండబూరుగు	122	రేల	209
ముక్కడి	326	రేవలిచిన్ని	358
మునిగంగరావి	129	రొటంగ	166
ముశ్లతుమ్మిక	284	లవంగము	232
ముశ్లతోటకూర	354	లవండరు	351
ముల్లుగోరింట	336	లాట్టిపిట్టలలి	460
ములగ	176	లోధి	286
ముల్లంగి	85	వంగ	313
ముషిణి	304	వసరాజము	206
మూగొక్కండ	385	వరి	462

వరినీలి	195	శతపుష్పము	251
వలకదూడ	215	శతమూలము	432
వలంబారి	133	సెనగ	185
వస	454	శాయిలికంప	216
వల్లరసి	156	శిఖండి	386
వాక్కాయ	293	శ్రీహస్తిన	307
వావిలి	344	షీకాయి	201
వాము	251	సంపంగి	67
వాయింట	91	సంపెంగ	68
విరజాజి	288	సన్నజాజి	289
విరుగుడుచేప	206	సపోటా	279
విషమకాడనార	431	సలపర్ని	216
విషరాశి	167	సాలభర్త	128
విష్ణుకాంతము	311	సిందూరము	387
వెలగ	147	సితాఫలము	64
వెల్లనాగ	228	సీమగోరింట	149
వెట్టినల్లవేము	270	సీమచింత	198
వేప	155	సీమబాదము	219
వేరుశనగ	188	సుగంధి	302
శంఖిణిగడ్డి	485	సునాముఖి	203
వెదురు	477	సూకుకాడ	269
వెట్టివేరు	481	సూరికంద	455
రెల్లుగడ్డి	482	హింతాలవృక్షము	442
రేవగడ్డి	488	హేమపుష్పిక	288



ప రి భాష

Root=వేరు

Adventitious = ఆగంతుక¹

Epiphytic = అంటు

Fibrous = నార

Parasitic = బదనిక²

Secondary = పిల్ల

Tap-root = తల్లివేరు

Stem ప్రకాండము

Bulb — లళునము

Climbing stem = తిరుగుడు
తీరగెలు

Corm — కందము

Herb — గుల్మము

Node — కణపు

Rhizome — మూలవహము²

Runner — గామిని

Shrub — గుబురుమొక్క

Tendrils — నులితీరగె

1. ఓషధికాస్త్రములో అంటువేళ్లు

2. జీవకాస్త్రములో పరాన్నభుక్తులు

3. ,, నేలగొమ్మ

Tree = వృక్షము ; పెద్దచెట్టు

Tuber = గడ్డ³

Leaf=ఆకు

Acute = సన్నము

Acuminate = వాలముగల

Alternate = ఒంటరిచేరిక

Auriculate = కణ్ణాకారము

Axil = కణుపు సందు

Blade = పత్రము

By-compound = ద్విభిన్నము

Compound leaf = మిశ్రమప

త్రము¹

Cordate = హృదయాకారము

Crenate = వలచుదంతములుగల

Cuspidate = శిరోదంతి

Dentate = దంతములుగల²

Elliptic = సమగోళాకారము

4. జీవకాస్త్రములో కంతి

5. ,, సప్తప్రసారము

1. ఓషధికాస్త్రములో భిన్న
పత్రము

2. ,, రోజుదంతపురొక

Emarginate = ఖనితము
 Hairs = రోమములు
 Imparipinnate = విషమభిన్నము
 Lanceolate = బల్లెపాకారము
 Leaf base = పాదపీఠము
 Leaflet = చిట్టియాకు
 Linear = దీర్ఘాకారము
 Lobe = తమ్మె³
 Oblong = నిడివిచౌకపాకారము
 Obtuse = గుండ్రము (కొన)
 Ob-ovate = అభశ్చిర అండాకారము
 Opposite = అభిముఖచేరిక
 Ovate = అండాకారము
 Palmate = తాళపత్రవైఖరి
 Parallel (veination) = సమరేఖపత్రము
 Paripinnate = సమభిన్నము
 Partite = విభాజితము
 Pinnate = పక్షవైఖరి
 Pinnatifid = చెదితము
 Pinnatisect = ఖండితము
 Pinnately (veined) = విషమరేఖపత్రము
 Renate = జీడిగింజాకారము
 Round = గుండ్రము
 Sagitate = బాణాకారము
 Serrate = అంపపుపండ్లుగల

Simple leaf = లఘుపత్రము¹
 Stipules = కణుపు పుచ్చములు
 Tricompound = త్రిభిన్నము
 Truncate = క్షిప్తము
 Undulate = తగళితము
 Whor = కిరణప్రసంగము

Flower = పుష్పము

Anther = పుష్పాడితిత్తి²
 Bostryx (Holicoid cyme) ?
 శంసమధ్యారంభ మంజరి
 Bract = చేటిక
 Calyx = పుష్పకోశము
 Cincinus = వృశ్చిక మధ్యారంభ మంజరి
 Claw = పాదము
 Connective = సంయోజకము
 Corolla = దళవలము³
 Cyme = మధ్యారంభ మంజరి
 Dichotimous = ద్వివృంత
 Filament = కాండ
 Funnel = గొర్రాటి
 Gamo (sepolus) = సంయోజకము
 Glume = తుషము

1. రం సామాన్యపత్రము.
2. ,, మక గందపు తిత్తి.
3. ,, దళచుట్టు

Gynoecium = అండకోశము

Head = బంతి

Inferior = నాచము

Imbricate = అల్లుకొని

Indefinite = అసంఖ్యములు

Irregular = అసరాశము

Keel = ద్రోణోదశము

Labiata = ఓష్ఠాకారము

Lodicule = ఉన్నుద్రకిము

Open = విడిగా

Ovary = అండాశయము

Pedicel = ఉపవృంతము

Peduncle = వృంతము

Perianth = పుష్పనిచోశము

Paleae = బుసము

Pistals = ఆకర్షణ పత్రములు

Poli (petalors) = అసంయుక్త
(దశవంతము)

Panicle = చెమ్మగెల

Pistil = అండకోశము

Racemose = మధ్యాభిసారి

Raceme = గెల

Regular = సతాశము

Salver shaped = ఛత్రాకారము

Spike = కంకి

Spikelet = అల్ప కణిశము

Standard = పకాదశము

Stamen = కింజల్కము

Stigma = కాలాగ్రము

Style = కీలము

Stellate = నక్షత్రాకారము

Superior = ఉచ్చము

Twisted = మెలివెట్టికొని

Tube = నొట్టము

Umbel = గుత్తి

Urceolate = నాగ సరపాకా
రము

Valvate = తాకుచు

Wings = పక్షదశములు

1. ఓ. కేశరము

Fruit=ఫలము

Apocarpous ovary = విభక్తాం
డాశయము

Agregate fruit = సమూహ
ఫలము 8

Axillary Placentation = స్తంభ
సంయోగము

Basal = పీఠ సంయోగము

Berny = కండకాయ

Collective fruit = మిశ్రమ
ఫలము¹

Capsule = బహువిదారణఫలము

Disc = పల్లెరము

Drape = లోపెంకుకాయ²

Dry fruit = ఎండుకాయ

1. కండకాయలు.

Fleshy fruit = గుంజుకాయలు³

Follicle = ఏకదారుణ ఫలము⁴

Free-central placentation =
కుడ్య సంయోగము⁹.

Indehiscent fruit = కఠినఫలము

Legume = ద్వివిదారుణఫలము⁸

Loculicidal = కోష్ఠ దారుణము⁵

Parietal placentation =⁷
కుడ్య సంయోగము.

Placenta = అండ లంబినస్థానము.

Pome = వృంత ఫలము⁶

Pendulous = ప్రేమాడు

Permanent = స్థిరము

Shilocarp = విభజన ఫలము

Syncarpous = సంయుక్తాండంశము
శయము

Septicidal = భిత్తిదారుణము

Unisexual flower = ఏకలింగ
పుష్పము

8. ఓ. అండాశయకుడ్య స్తంభ సం
యోగము.

9. అవిదీర్ణ కఠినఫలము

ఓ. 4 ఏకవిదారుణపుట్టకఫలము.

5. ద్వివిదారుణపుట్టక ఫలము.

6. వృంత పరిణామ ఫలము.

7. అండాశయకుడ్ర సంయోగము.

ఓ. ప. పుష్ప సమూహపరిణామ
ఫలము.

6. లోపెంకు కండకాయ.

1. గదిగోడదారిపగులు

Utricle = పేటికాఫలము

Unicarpellary = లగ్నాండంశ
శయము

Winged fruit = శిశిరకా
యలు

Seed విజము

Aril = వీణపుచ్చము

Angiosperm = సంస్కృతవిజము
తము

Cotyledon = వీణదళము²

Class = వంశము

Criptogam = వీణవిజము

Dicotyledon = ద్విదళవీణము

Endosperm = అంకుగచ్ఛదనము

Funicle = వీణబంధము

Gymnosperm = విష్కటవీణము
ము

Hilum = బంధక చిహ్నము

Micropile = అండచిహ్నము

Monocotyledon = ఏకదళ వీణ
కము

Ovule = అండము

Phanerogams = వీణవంశము³

Seed coats = వీణస్వకు¹

Tegmen = అంతర్స్వకు¹

Testa = బహిర్స్వకు¹

Genus = జాతి

2. అంకుదళము

3. పుష్పవంశము

Class =	వంశము	Order =	కుటుంబము
Incomplete =	అస్ఫుటదశ	Species =	తెగ
వంశములు		Variety =	రకము



మా వద్ద దొరుకును

ఏమిటి ?

విజ్ఞాన చంద్రికా గ్రంథములు
ఆంధ్ర భాషాభివర్ధన ప్రచురములు
ఆంధ్రప్రచారిణీ నవలలు
వావిళ్ల రామస్వామి శాస్త్రులు అండు సన్స్కృత గ్రంథములు.
ఆర్. వేంకటేశ్వరు అండు కో గ్రంథములు
ఆనందా ప్రెస్సువారి భారత భౌగవతరామాయణములు
విస్మృత కవులసీరీసు
ముద్రిత గ్రంథచింతానుణీ ప్రచురములు
పానుగంటి నరసింహ గావుగారి నాటకములు
చిలకమర్తి లక్ష్మీనరసింహముగారి గ్రంథములు
వే. వేంకట్రాయ శాస్త్రులవారి గ్రంథములు
అభినవకవితామండలి యంజలులు
సరస్వతి పత్రికా ప్రచురములు.

ఇంతయేల ?

సంస్కృత గ్రంథములు, పద్య ప్రబంధములు, వచనకావ్యములు,
నాటకములు, నవలలు, చరిత్రములు కథలు, వింతలు, వినోదములు,

వగయిరా !

వగయిరా !!

వగయిరా !!!

మా వద్ద దొరుకును.

చిరునామా:—

విజ్ఞాన చంద్రికా బుక్కు డిపో

మాంటురోడ్డు, మదరాసు.

ఆంధ్ర విజ్ఞాన సర్వస్వము

ఇందు చరిత్రలు, ప్రకృతిశాస్త్రములు, జీవితములు, నీతి, మత, సాంఘిక, వైద్య, రాజకీయాదివిషయములు, భూగోళము, న్యాయము, శిల్పము, జ్యోతిషము మొదలగు సమస్త విషయములు చర్చింపబడును.

ప్రతి సంపుటమును ఆఱు సంచికలుగ బంపబడును. ఒక్కొక్క సంచిక రూ. 100-పుటలు గలిగియుండును. ఆఱు సంచికలకు రూ. 5-0-0. అంచెకూలి అ. 0-8-0. మొదటిసంచికను వి. పి. గా పంపి రూ. 5-8-0. వసూలు చేసికొనబడును.

మొదటి రెండు సంపుటములు సిద్ధమైనవి

సగముతోలు క్యాలికో బైండుచేసిన సంపుటము ఒక్కొక్కటి పోస్టేజిగాక 6-8-0 లగును. క్రొత్తచందాదారులు రెండు సంపుటములను కోరినయెడల అడ్వాన్సు రూ. 5-0-0 లు పంపవలెను. ఒక్కొక్క సంపుటమును తెప్పించుకొనునెడల రూ. 2-0-0 ల అడ్వాన్సు పంపవలెను.

సూచన:—అడ్వాన్సు పంపినిది సంపుటములు వి. పి. గా పంపబడవు.

కే. వి. లక్ష్మణరావు, ఎం. ఏ.,

ముఖ్యసంపాదకుడు,

తెనుగు ఎన్ పబ్లికేషన్స్ డియా ఆఫీసు,

హౌంటురోడ్, మదరాసు.

ఆంధ్రవిజ్ఞానసర్వస్వము : హౌంటురోడ్, మదరాసు.

ఆంధ్రప్రచారిణి గ్రంథనిలయము

	చందాదారులకు			ఇతరులకు		
1. దుర్గేశనందని	0	12	0	1	0	0
2. వసుమతీ వసంతము	1	0	0	1	8	0
3. లలితచంద్రహాసము	0	10	0	0	14	0
4. స్పృహ	1	0	0	1	5	0
5. సీతారామ	1	0	0	1	8	0
6. నాగహాసము	1	0	0	1	8	0
7. గాజసింహ	1	0	0	1	8	0
8. మాధవీలత	1	0	0	1	5	0
9. హృదయాలిని	1	0	0	1	5	0
10. మనోరమ	1	0	0	1	5	0
11. దుగద్భవవంశములు	1	0	0	1	8	0
12. వివేకము	1	0	0	1	5	0

శిశుబంధములు

1. గాథాంగిణి	0	4	0	0	4	0
2. యుగళాంగుళీయకము	0	3	0	0	3	0
3. సాధన	0	5	0	0	1	0
4. ప్రభవతి	0	2	0	0	3	0
5. మాలతి	0	1	6	0	2	0
6. కమలాకాంక్షుడు	0	1	6	0	2	0
7. నీల	0	3	0	0	1	0
8. ఇందిర	0	3	0	0	4	0
9. హారవతి (పద్యములు)	0	3	0	0	4	0
10. పరిమళ	0	6	0	0	4	0
11. కొహినూరు	0	6	0	0	4	0
12. ఉన్నాదినీ	0	2	0	0	3	0
13. నీరద	0	5	0	0	7	0

చిరునామా:—సెక్రటరీ, ఆంధ్రప్రచారిణి గ్రంథనిలయము,

నిడదవోలు, శ్రీధర్మపురి.

శ్రీయుత కట్టమంచి రామలింగారెడ్డిగారి గ్రంథములు

అర్థశాస్త్రము.

రెండుసంపుటములు

మొదటి సంపుటము వెల ౧-౮-౦

రెండవ సంపుటము వెల ౧-౪-౦

ఎల్లప్పుడును దేశముయొక్క ఉత్కృష్టదశగాని, నికృష్టదశగాని ఆ దేశమందలి ఆర్థికస్థితిని బట్టియుండును. అట్టిస్థితిని కన్నులకు గట్టినట్లు తెలుపుశాస్త్రమే అర్థశాస్త్రము. దేశాభిమానముగల ప్రతివిద్యార్థియు నీశాస్త్రమును తప్పక చదువవలయును. ఇయ్యది స్వతంత్రగ్రంథము. ఇందెన్నియో నూతనవిషయములుగలవు. మీదు మిక్కిలి మనదేశమున కనువగు ఘక్కనిపెక్కు విశేషాంశములిందు జేర్పబడినవి.

కవిత్వ తత్వ విచారము.

పింగలి నూరనార్యకృత ప్రభావతీ కళాపూర్ణోదయముల విమర్శన ఇట్టివిమర్శన మిదివఱకు మన యాంధ్రస్రసంచమున లేదు. ప్రతివిద్యార్థికుడును చప్పరీ చదువవలయును. ఆంధ్రాంగ్లేయ సండితులు పెక్కుమంది మెచ్చుకొనియున్నారు.

వెల 1-8-0 పోస్టేజీవేరు.

విజ్ఞానచంద్రికా బుక్కుడిపో : మాంటుగోడ్, మదరాసు.

ప్రకటన

బళ్ళారి వాణ్ణామోనూలు ప్రధానాంధ్ర పండితులగు బ్రా. శ్రీ. పండిత కె. సుబ్రహ్మణ్య శాస్త్రిలచే విగచింపబడి శ్రీ సరస్వతీదేవి సభాసభ్యులచే చెన్న పురి, బెంగళూరు, బెజవాడ, విశాఖపట్టణము వలె లగుచోట్ల పెక్కుమారులు ప్రదర్శింపబడి ప్రసిద్ధినిగాంచిన యాశ్రయ నాటకములు ముద్రింపబడినవి.

శ్రీ కృష్ణలీల

ఇందు పాలివ్రత్యోపదేశమును, శ్రీకృష్ణుని బాలశ్రీదేవుని, గోపికల కాతని యుపదేశమును ముఖ్యముగ గమనింపవలసిన విషయములు.

వెల యా. 1 0 0

లవ—కుశ

ఇందలి సీతారాముల యెడఁబాటును, సీతాలక్ష్మణుల ముగ్ధ రోదనమును, లవ—కుశ కుమారులముద్దుపలుకులును ప్రతిఘోషమున నడిచి యేతీగవలెను.

వెల యా. 1 0 0

విభీషణసత్త్వాభిషేకము

సీతా స్వేషణము మొదలు విభీషణుని శరణాగతి వరకును వ్రాయబడినది. (ముద్రింపబడుచున్నది) వెల యా. 1 0 0

సవనాగతిక యువతీ ప్రహసనము

సరసవినోదినీ సభ "జనరల్" మేనేజరు బి. మాధవరావు విగచించును. బాల్య వివాహము, వృద్ధవివాహము, గజస్వలూనంతర వివాహము, మొదలగు వాటినిగుఱించి వ్రాయబడినది. కదాపుబృహత్సప్తకము.

వెల యా. 0-8-0 మాత్రమే. తిపాలాహాలి ప్రత్యేకము.

కె. యన్. శాస్త్రిలు అండి సన్స్,

యరుసు పేట, బళ్ళారి

విజ్ఞానచంద్రికా బుక్కు-డిపో : మాంటూగు పేట, మదరాసు.

విజ్ఞానచంద్రికా బుక్కుడిపోలో దొరకు అమూల్యగ్రంథములు

మానవధర్మచంద్రిక. ఇందు వర్ణాశ్రమధర్మము, దినచర్య, రాత్రిచర్య, సామూహికము, ఆశౌచము, వైద్యము మొదలగు ప్రకరణములు మానవు డెఱుంగవలసినవి కలవు. ఎల్లప్పుడు దగ్గరనుండదగినది.	2	0	0
బృహద్వైద్యగత్నా కరము. ఇందు రోగలక్షణములు, చికిత్స లును, నాడీపరీక్ష, ద్రవ్యశుద్ధి, భస్మాది విధానములు వివరింపబడినవి.	2	8	0
వస్తుగుణ రత్నా కరము. ఆహారపదార్థము, మూలికలగుణములు తెలుపును.	1	4	0
పల్లవిస్వరకల్పవల్లి.	2	0	0
గాంధర్వకల్పవల్లి. సంగీత విద్యాభ్యాసకు లకును, ఫిడీలు, హోర్మోనియము సాధకులకును, సుభో దకమగునట్లు వ్రాయబడినది. ఇందు గీతములు, స్వరజ నులు, జంటవరుసలు, వర్ణములు, రాగమాలికలు, కృతులు, జావళిలు, గలవు. 400 పుటలుగలది.	8	0	0

వైద్యగ్రంథములు

అనుపాన గత్నా కరము	...	...	0	12	0
కాలజ్ఞానము	...	...	0	4	0
చికిత్సాగత్నా ము	...	...	1	4	0
భిక్ష్యంతరి నిఘంటువు	...	...	2	8	0
నాడీసక్షుత్రచూల, నాడీనిర్ణయము	...	...	0	4	0
వాగ్గికగణ కల్పనయము	...	...	1	8	0
వైద్యావృత్తిము	...	...	1	4	0
వైద్యచింతనమణి 2 సంపుటములు	...	...	8	0	0

విజ్ఞానచంద్రికా బుక్కుడిపో : మాంటురోడ్, మదరాసు.

బసవరాజీయము	...	...	7	0	0
చికిత్సాసారము	...	...	2	8	0
సద్వైద్యజీవనము	...	...	0	8	0
నాడీజ్ఞానము	...	...	0	2	0
సర్వావధీగుణకల్పము	...	...	2	8	0
శార్దూలసంహిత	...	...	3	0	0
ఘృత తరంగము	...	...	1	0	0

జ్యోతిష గ్రంథములు

అహోబలనాథీయము అనబడు సిద్ధాంత శాస్త్రగ్రంథము,
సటీక గ్రహయుద్ధగణితము నుదాహరణసహితముగ
వ్రాయబడినది. జ్యోతిషమునేర్వగోరువారు దీనిని
చదివినచాలును.

యవనజాతకము	...	...	0	8	0
జాతకాలంకారము	...	...	0	6	0

నిఘంటువులు

శబ్ద రత్నాకరము	...	...	5	0	0
ఆంధ్రపదపారిజాతము	...	...	2	8	0

శ్రీరాజా మంత్రిపైగడ భుజంగరావుగారి రచితములు

ఆధునిక కవి జీవితములు. సుమారు 230 కవులచరిత్రలు

వ్రాయబడినది 460 పుటలుగలది

శశిరేఖాపరిణయనాటకము

అగ్నిరామునిమరూవేదన (నవల)

తాత్వికగ్రంథకర్తలగు రావుబహదూర్ కందుకూరి

వీరేశలింగము పంతులుగారి గ్రంథరచనా చాక్ర

చక్రము

విజ్ఞానచంద్రికా బుక్కుడిపో : హంటురోడ్, మదరాసు.

లంకాదహనము	...	...	0	8	
పీష్వానారాయణరావు	...	...	0	8	0
రామదాసు నాటకము	...	...	0	8	0
కైస్తవగూఢార్థ ప్రకాశిక	...	...	0	8	0

ఆంధ్రసారస్వత ప్రచురములు

చిత్రలేఖ (నవల)	...	...	0	10	0
లలితకుమారి ,,	...	...	0	10	0
పెద్దాపురసంస్థానచరిత్రము	...	...	0	10	0
శేషధర్మము (పద్యకావ్యము)	...	...	0	4	0
గుణరత్నావళి (నవల)	...	...	0	10	0
శ్రీదేవి ,,	...	...	0	10	0
చామర్లకోట కైఫీదు	...	...	0	4	0

తెన్నతం. శ్రీ రంగాచార్యుల గ్రంథములు

పాండురంగమహాత్మ్యం. ఇది మహాకవి తెనాలిరామకృష్ణకవి

రచితంబగు పద్యకావ్యము, సటీక.

1 8 0

సుందరకాండము. టీకాతాత్పర్య విశేషార్థసహితము. శ్రీ

గోవిందరాజీయ, తీర్థీయ, తనిఖ్తోక వ్యాఖ్యానముల

ననుసరించి విశేషార్థములు వ్రాయబడినవి. కిత్తానుబైండు. 5 0 0

పద్మపురాణోత్తర ఖండము. ఆంధ్రవచన సహితము. ఇందు

భగవద్గీతార్థవివరణము, పంచసంస్కార ప్రభావ

దశావతార చరిత్రాదులుగలవు. కిత్తానుబైండు.

3 0 0

స్వగళాస్త్రము. ఆంధ్రతాత్పర్య సహితము. సూర్య చంద్ర

నాడీసంచారఫల, పింజోత్పత్యాద్యనేక నియమముల

దెల్పెడి యోగశాస్త్రము.

1 4 0

విజ్ఞానచంద్రికా బుక్కుడిపో : మహాంటురోడ్, మదరాసు.

సకలార్థసాగరము. ఇందుమానవునకువలయు సమస్త ధర్మములు శ్రమపడివ్రాయబడినవి. నేడములు, శాస్త్రములు, పురాణములు, వివిధదేశసుతములు, 270 శకునములు, స్త్రీపురుష లక్షణములు, వారిధిగర్మములు, డెఱంగుతగినవి అనేకములున్నవి.

2 0 0

స్తోత్రారామాంజనేయ సంవాదము. టీకాతాత్పర్యవ్యాఖ్యానసహితము, పాలపర్తినాగయ్య శాస్త్రులును బ్రహ్మశ్రీ గోరు గురులింగశాస్త్రులును వ్యాఖ్యానకర్తలు.

అట్టబెండు. 1 4 0 కితానుబంధము. 1 12 0

శ్రీమదాంధ్ర భాగవతము. దశమస్కంధ పూర్వభాగము

4 8 0

,, ఉత్తరభాగము.

...

3 12 0

,, నవమస్కంధము.

...

2 0 0

,, అష్టమస్కంధము.

...

2 4 0

N. B. పై నాలుగు గ్రంథములకును బ్రహ్మ శ్రీ పాలపర్తి నాగయ్య శాస్త్రులు టీకాతాత్పర్య విశేషార్థవిపులవ్యాఖ్యానములు, బహుశ్రమపడి వ్రాసియున్నారు. తెక్కలేని ప్రతిమలుగలవు.

రామోదయము (పూర్వభాగము.) పద్యకావ్యము యుద్ధ

కాండమువరకు 366 పుటలు గలది.

...

2 4 0

కౌలికో

2 8 0

,, ద్వితీయభాగము యుద్ధకాండము.

2 8 0

,, కౌలికో.

...

...

2 12 0

వార్మిరారామాయణము. పద్యకావ్యము, వావిలగొలను

సుబ్బారావుగారిది. 2. సంపుటములు.

4 8 0

ద్రీకా బుక్కు-డిపో : మాంటుగోడ్, నుదిరాము.

చిలకపాటి - వేంకటరామానుజ శర్మగారి గ్రంథములు

1. శ్రీ గాథ కాపరిణయము అను శ్రీ గోపికాకాముది.	1	0	0
2. ఆంధ్ర భోజచరిత్రము. రెండుభాగములు కలిసి.	1	0	0
3. కాళిదాస చరిత్రప్రకరణము.	1	0	0
4. వినోదకథా కల్పవల్లియను మహాకవి కాళిదాసచరిత్ర. *	2	0	0
5. చమత్కార కథాకల్లోలిని, రెండుభాగములు.	1	0	0
6. సుమనోవినోదన భాణము. (నాటకము)	0	4	0
7. శ్రీతుల స్యుపాఖ్యానము.	0	6	0
8. ఆంధ్రవచన బ్రహ్మకైవర్త మహాపురాణము. ఇందులక్ష్మీ సగస్వతి, దుర్గా, సావిత్రి, తులసీ, గంగాదిస్త్రీ దేవతా పాఖ్యానములు నూరును, నారాయణ, మహాదేవి విరాట్పురుష, గణేశాది చరితంబులు అనేకంబులును తన్మంత్రోపాసనాదులును ప్రతిపాదింప బడినవి.	8	0	0
9. ఆంధ్రకల్కి పురాణము.	1	0	0
10. ఆంధ్రతనిక్కోకి. ఇందు శ్రీమద్రామాయణములోనిముఖ్యములగు స్తోత్రములకు శ్రుత్యాది సమ్మతములగు మహాగణములొక్కొక్క పదమునకును, వాక్యమునకు నలుగుదేబది విధముల నుపన్యసించబడి యుండును.	1	0	0
కవీచమత్కార ప్రదర్శిక. తెనుగు కవీశ్వరుల కల్పనా నానుగ్యమిందుగలదు.	0	8	0
నాటకపద్యముల మంజరి. కవులు ఆశుధారగఁజెప్పిన చాటు పద్యములు.	1	0	0
* వినోదకథా కల్పవల్లియు, కాళిదాసచరిత్ర ప్రకరణంబును, ఆంధ్ర భోజ చరిత్రయును పదస్పదసంబంధము గలవి.			

విజయవిలాసము. 7 అంకములనాటకము. చేమకూర వెంకటకవి ప్రణీతంబగు విజయవిలాసము మాతృకగగొని వ్రాయబడినది.

0 10 0

దీనపోషకశతము.

0 1 0

శ్రీమహాభారత విమర్శనము. ఉద్యోగపర్వము, పార్షింది రామశాస్త్రులుగారిది, క్యాలికోబైండు

0 8 0

వసుచరిత్ర విమర్శనము.

1 0 0

లక్ష్మీశృంగార కుసుమమంజరి. శ్రీ దుర్భా సుబ్రహ్మణ్య శర్మగారిది, పారాయణ యోగ్యము.

0 4 0

నవలలు

ఆంధ్రసామ్రాజ్యము. ఇందు అక్కనమాదన మంత్రులనాటి ఆంధ్రసామ్రాజ్య మహాన్నతదశము, ఆంధ్ర మహారాష్ట్రలమైత్రియు, దానివలన లాభములును వర్ణింపబడినది.

0 12 0

ఇందుమణి. ఇది శ్రీరమేశ చంద్రదత్తుగారి ఇండియామాంటక్రిస్టా అనునవల ననుసరించి వ్రాయబడినది. దేశభక్తి, ధర్మాచరక్తి, స్వార్థత్యాగము, మరాఠాభండనములు గల నవల.

0 10 0

వాల్మీకిచరిత్రము (తెనుగు వచనము.)

0 2 0

రావణుని చరిత్రము. చక్కనిశైలి.

0 4 0

అస్తమయము, గ్రంథకర్త. భోగరాజు నారాయణమూర్తి విజ్ఞులదేవి, నగసింహము పంతులుగారిది.

1 8 0

శ్రీరుక్మణీ హరణము. వచనము

0 4 0

వాల్మీకిరామాయణము. వచనము, రెండుసంపుటములు. పారాయణసౌకర్యార్థము సంస్కృత సుందరకాండము, (మూలము) చేర్పబడి యున్నది.

8 0 0

ఉత్తరరామాయణము. ఇంతవరకు ఎవరును వ్రాయనది

1 4 0

నిజ్ఞానచంద్రికా బుక్కుడిపో: మాంటురోడ్, మదరాసు.

కలభాషణీవిజయసేన చక్కనినవల	0	10	0
విద్యాదీపిక. తెనుగుభాషాసారాంశ సంగ్రహము. ఇది ఒక న్యాయకరణము	1	0	0
సురసతేకదురాశా భంగము. బాలాంత్రపు వెంకట్రావుగారిది	0	8	0
సతీ సంయుక్త. అయిదంకముల నాటకము.	0	14	0
యాచనారేంద్ర విజయములేకశ్రీరంగారాయ పట్టాభిషేకము నాటకము.	0	10	0

మావద్దదొరికు అమూల్య గ్రంథములు

చింతామణీ మయూఖము. పూర్వము నెల్లూరులో ప్రచురింపబడుచుండిన అముద్రిత గ్రంథచింతామణియను మాసపత్రికయొక్క సంచికలనన్నింటిని ఒక్కటిగా కలిపి బైండుచేయబడినది. పత్రికాధి పతులగు శ్రీపూండ్ల, రామకృష్ణయ్యగారు 19 ఏండ్లు కృషి చేసినందుకు ఫలితమది. అనేక అపూర్వగ్రంథముల విమర్శనములుగలవు. దీనిప్రాశస్త్యమును గుఱించి పండితులు మెచ్చుకొనియున్నారు. సుమారు 850 పుటలు కలవు.	7	0	0
ప్రబంధరాజ వెంకటేశ్వరవిజయవిలాపము. వెంకటకవి ప్రణీతము, లక్ష్యగ్రంథము.	2	0	0
హరిశ్చంద్ర నలోపాఖ్యానము. ప్రబంధాంక రామరాజు భూషణకవి విరచితము. ఇందు హరిశ్చంద్ర నలోపాఖ్యాన ప్రకాశికయను లఘుటీక జేర్పబడినది.	3	0	0
ద్వీరేఫవర్ణ దర్పణము. ఇది నాలుగు శ్వాసములు గలది. 1 రేఫస్వరూప నిరూపణము. 2 శుద్ధరేఫా ప్రయోగములు. 3 శకటరేఫ విషయము. 4 ఉభయరేఫములు వానికిఁ బ్రయోగములు.	1	0	0

విజ్ఞానచంద్రికా బుక్కుడిపో: మాంటురోడ్, మదరాసు.

చంద్రాంగదచరిత్ర. గ్రంథకర్త. పైడిమఱ్ఱి వేంకటపతి

మిక్కిలి మనోహరమైన పూర్వకావ్యము.

1 0 0

ఉత్తరహరిశ్చంద్రోపాఖ్యానము. గ్రంథకర్త తక్కిళ్లపాట
లింగనామాత్యుడు.

0 8 0

శ్రీకృష్ణాభ్యుదయము (మండపాక పార్వతీశ్వరకవి)

0 8 0

మిత్రవిందాపరిణయము

...

...

1 0 0

ప్రాస్తావిక పద్యావళి

...

...

0 8 0

మనుచరిత్రద్విపద

...

...

0 4 0

హరిహరేశ్వరశతకం

...

...

0 4 0

మనుచరిత్రపీఠిక పై ఖండనము.

...

...

0 4 0

యక్షప్రశ్నములు, మహాభారతారణ్యపద్యమునందలి లుప్త

స్థోకాంధ్రకవనము

...

...

0 4 0

శ్రీకుమారాభ్యుదయకృతి విమర్శనము

...

0 8 0

శరత్తారావళి

...

...

0 4 0

శ్రీమత్తైత్తిపదేంద్రగురు చంద్రచరిత్ర

...

0 4 0

యాదవరాఘవ పాండవీయము

...

...

1 8 0

బిల్వేశ్వరీయ విమర్శనము

...

...

0 4 0

విక్రమార్కచరిత్ర

...

...

0 4 0

శుద్ధాంధ్రనిరోష్ఠ నిర్వచనకుశలచరిత్ర

...

0 8 0

కొత్తపల్లి సూర్యరావుగారి గ్రంథములు

కళావిలాసము. ఇది టే మేంద్రమహాకవి సంస్కృతమునకు

సరియైన తెనుగువచనము

...

...

0 4 0

పసావే అజాయబ్. ఇది ఉరదాభాషలోనుండి భాషాంత

రీకరింపబడినది, అద్భుతము.

...

0 8 0

శ్రీకన్యకాపరమేశ్వర నాటకము.

...

...

0 6 0

విజ్ఞానచంద్రికా బుక్కుడిపో : మాంటుగోడ్, మదరాసు.

శ్రీయుత మంగిపూడి వేంకటేశ్వర స్వామి గ్రంథములు.

వీరమతి (నాటకము)	...	...	0	10	0
పుష్పవేణి ,,	...	...	0	10	0
నిరుద్ధభౌరతము, పద్యకావ్యము ; పంచములగుల్ల వేణుమంగి					
గ్రంథము	...	...	0	8	0
బాలవితంతునిలాపము (జానిపుట్టి చును)		...	0	4	0
సరసర సాయనము (నానారసములు గలవి)		...	0	4	0
రాజితేజ (చిత్రమైన నవల)		...	0	8	0

ఆసంపదమండల గ్రంథములు.

భీష్మనిఁదిత్రము	0	12	0
-----------------	----	-----	---	----	---

మీకు ఏతెలుగు పుస్తకములు

కావలెను?

శారదాపుస్తకాలయములో అన్ని పుస్తకములు ఉండగలవు.

ప్రాసిన రోజుటలాగు సంపాదించును.

శారదాపుస్తకాలయము

185 ముపురబుర్రోడ్డు,

మద్రాసు.

విజ్ఞానచంద్రికా బుక్కు డిపో : మంగిపూడిలో, మద్రాసు.

శ్రీ వాచిచరిత్రము

నానాగోష్ఠి భోగ్యగురుకుడును హైందవ జాతీయనాయకుడును
అగు ఈ వాచాచార్యుని చరిత్రము. మ॥ గ॥ శ్రీ రె. వి. లక్ష్మణారావు
వెలయు. పం. ప. గారిచే వ్రాయబడినది. వెల రు. 1-0-0.

శబ్దరత్నాకరము

'తెలుగుభాషలో నిర్దేశమువని చెప్పతగిన దిదియొక్కటియే. ఈ
గ్రంథమిదిగోనున్నందుల వట్టి కవనపుపుస్తకమైనను అవలీలగచదివి సాగ
మును గ్రహించవచ్చును. ప్రతియింట నుండవలసినగ్రంథము. బ. శీతా
రామాచార్యులవారివలన రచియింపబడినది. కొత్తకూర్పు వెల రు. 5-0-0.

తెలుగులాటర్పలు

ఇదియుక ముసప్రతిక. ఇందులో లావగ్రహములు, చుట్టములు,
హోగోద్బలముక్కయు, సిపిల్ క్రిమినల్ తీర్పుల సంగ్రహములున్నా,
ప్రతిగ్రంథము దీర్పులున్నా, చట్టనిర్మాణ సభలలోని చట్టమున్నా, ప్రచు
రణపబడినవి. దీనిని చదువువారికి వ్యవహారజ్ఞానముగక్కగా కలుగును.
ఈప్రతిక ఇంగ్లీషు భాషతోలియనిష్టిదగు గుమస్తాలకును, ప్రావీణ్యవశీల్ల
కును, గ్రామోద్యోగములకును చాల ఉపయోగము. సరిగా సంస్కరము
వకు రు. 3-0-0 అర్థ సంస్కరమునకు 1-12-0 పడిప్రతిక రు. 0-5-0 లు.

విరు నామ—

మ. రెగ—పురుషోత్తర సంతతులు,

ప్రథమ అంధా ఎడిటరు, తెలుగు భాగ్యము, మచిలీపట్నము.

విజ్ఞానసర్వస్వం యొక్క డిపో : మొరటుగోట్ట, మదరాసు.

ಅಂಕು ವ್ಯಾಧಿಲು

ప్రతి ఇంటినుండ వలసిన యిహములన్నియు గ్రహించుచు
చదువు నేర్చున ప్రతివారము తప్పని మతమునులయును

కలగం, చలిబ్బగము, నన్ని పొలిబ్బగము, నువ్వుగిరిము, పొలిబ్బగము, చలిబ్బగము, చనములు, న్యూహానినూ, పచ్చసెగ, తుయ, ప్లేగు, చిట్టగిరిగము, చిట్టగిరి, అనేక వ్యాధుల వ్యాపకమును గూర్చుము వానిని నివారించు వ్యాధిశాస్త్రము గూర్చుము ఇందు మిక్కిలి సులభమైనదిగాను పురులముగా నివారించునది గూర్చుము.

సలుబడి అయిదు చిత్రములు గలవి.

వేల 0.12 0 లు మాత్రమే.

నం దే వ డ

ఇట్టి గ్రంథమింతవరకాంధ్రమున లేదు. తల్లిగర్భమునుండి భూమిమీద పడినప్పటినుండి శిశువు నల్లు పంచవలసినదియు వివరముగా నిందువర్ణింపబడినది. తల్లిపాలు, పోతపాలు, ఆవు పాలు, డబ్బీపాలు వీనికి గల బేధములను సూక్ష్మముగా వివరింపబడినది. (పతి స్త్రీయు తప్పక చదువనలయును.

సులభమేతి వేల ౧—౦—౦

విజ్ఞానచంద్రికా బుక్కు-డిపో : మాంబూరూరు, పునెగావు.

ఇది ఇంతవరకు విద్యుత్తులు పడి గుంతలో జనసమ్మతమును వడసి
 గుండ్లు. ఇట్టిది తలుగులో లేదు. అనేక పరీక్షలకును, సాతకాల
 తులనము పరీక్షయందుగ నియమించియున్నారు. నియమించుచున్నారు.
 ప్రతిభా. శ్రీ. వి. లక్ష్మణగౌతు, ఎం. ఎ. వెల రు. 1-0-0 మాత్రమే.

3. $\frac{1}{(1-x)^2} = \sum_{n=0}^{\infty} (n+1)x^n$ (3) $\frac{1}{(1-x)^3} = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(n+2)(n+1)}{2} x^n$.

(గు. 4 (గ్రంథములు) పుస్తకభి "రూ" గారములయందుంచుటకు నవర్ష
ము. కలహారు - ముద్రిత నిర్దిష్టమున్నాగు. 21-10-1913 పేజీ 581 పుస్తక
(ఈ పుస్తకము నుండి.)

చివరకు "చిరు" రు. పై రేణులంగ ముద్రా

1. အောက်ဖော်ပြပါအတိုင်း

॥ श्रीगणेशाय नमः ॥
 ॥ श्रीगणेशाय नमः ॥

2. $\frac{d}{dt} \left(\frac{\partial L}{\partial \dot{q}} \right) = \frac{\partial L}{\partial q}$

[illegible]

3. 3 ముఖా దేశ.

చరిత్రమైన చరిత్రమయకనవల. గంకులపటములు కలవు. నమోద
మొదటిదేన ముగించుదనుక పుస్తకమును క్రిందపెట్టెను. వెల 1-2-0

4. కలహ.

ఇది యమాత్యవైన వైద్యగ్రంథము. దీనిని ముగిసినపాఠి యందలి
కీషయములను గమనించినయెడల ఈ వ్యాధిసాండి భయపడవలసిన యన
వలయులేదు. మందులు, పథ్యసానీయములు వివరింపబడినవి. వెల 0 6-0లు.

వ్యవసాయ శాస్త్రము.

శాస్త్రీయపద్ధతులమీద తెలుగులో వ్రాయబడిన గ్రంథ మిది
యొక్కటియే. గంకు భాగములు సిద్ధమయినవి. ఇందు భాగములలో
1, 6 వందల రూపాయల విలువగల పుస్తకములలోని కీషయములు సంగ్ర
హముగ, సులభతైలిని వ్రాయబడినవి. సుబోధకముగనుండుట్లు యాసేక
పటములను చేర్చియున్నాము. వ్యవసాయాభివృద్ధికని, దేశముయొక్క
భౌగోళికమునకును, పాటుపడునాడు వీనినిగూని లాభము పొందుదురని
నమ్ముచున్నాము. గ్రంథకర్త విజయనగర సరిస్థానములో వ్యవసాయ
శాఖాధ్యక్షుడుగా నున్న గోపీటి-గోగిరాజు పంతులుగారు. మొదటి
భాగము వెల రు. 1-4-0 రెండవ భాగము వెల రు. 1-8-0.

మహాపురుషుల జీవిత చరిత్రలు.

జీవనచరిత్ర పతనముచే సాశ్చత్యదేశములో గొప్ప గొప్పవారు పుట్ట
నారు. దేశమునకు మహాపకారము చేసినారు. స్మయిల్సువంటి గ్రంథ
కర్తలకు సామగ్రి దొరికినది. ఈమహాదేశముతో "మేమి" గ్రంథమును
ప్రచురించియున్నాము. ఇందు ప్లాటూగ్కు-వర్ణిత చరిత్రయను, బెంజమిను
ప్రాంక్లిను చరిత్రయుగలవు. ప్లాటూగ్కు-మహాకవికి సాశ్చత్యదేశములలో
చాల మన్ననగలను. ప్రాంక్లిను యోగ్యత లోకపిదిము. వెల రు. 1-4-0.

గ్రంథకర్త డ. శ్రీనివాస రావు, బి. ఏ.

డాక్టరు ఆ-లక్ష్మీపతిగారు, బి. ఏ., ఎం. డి. సి. ఎం. మేనేజరు,
విజ్ఞాన పరిషత్కామండలి, మాంటురోడు-మద్రాసు. అని వ్రాసికొనవలెను.

ఆంధ్ర విజ్ఞాన సర్వస్వము THE TELUGU ENCYCLOPAEDIA

A DICTIONARY OF

Arts, Sciences, Literature, History and General Information.

కాటి రెండు సంపుటములు అమ్మకమునకు సిద్ధముగానున్నవి.
ముద్రణ తొలుతుండు. సంపుట మొక్కొక్కటి 6-8-0.
సోపేజి వేటు.

ముఖ్యమైన విషయములు

మొదటి సంపుటము

అంకగణితము - అంక శ్రేణులు - అంగారకుడు - అంటు
వాడు - అగ్ని బాణవిద్య - అచ్చ తెలుగు - అచ్చు - అజీర్ణము
మొదలగునవి.

రెండవ సంపుటము

అడవులు - అతిమాత్రము - అభర్వణాచార్యులు - అద్వై
తము - అనంతపురము - అనగాతిక జాతులు - అనుమానము - అనంత
విజయము - అఫ్ఘాన్ స్థానము మున్నగునవి.

మరొక :- రెండు సంపుటములను కొరవారు అడ్వా
న్సుగా 4-0-0 లను ముందు పంపినగాని సంపుటములు వి. పి.
పంపబడవు.

చిరునామా:—

కే. వి. లక్ష్మణరావు. ఎం. ఏ.,
—

ఆంధ్ర విజ్ఞాన సర్వస్వము
మాంటుగోడ్ - మద్రాసు.